GRUNDIG SERVICE MANUAL



Ⓓ Btx ★ 32700 #

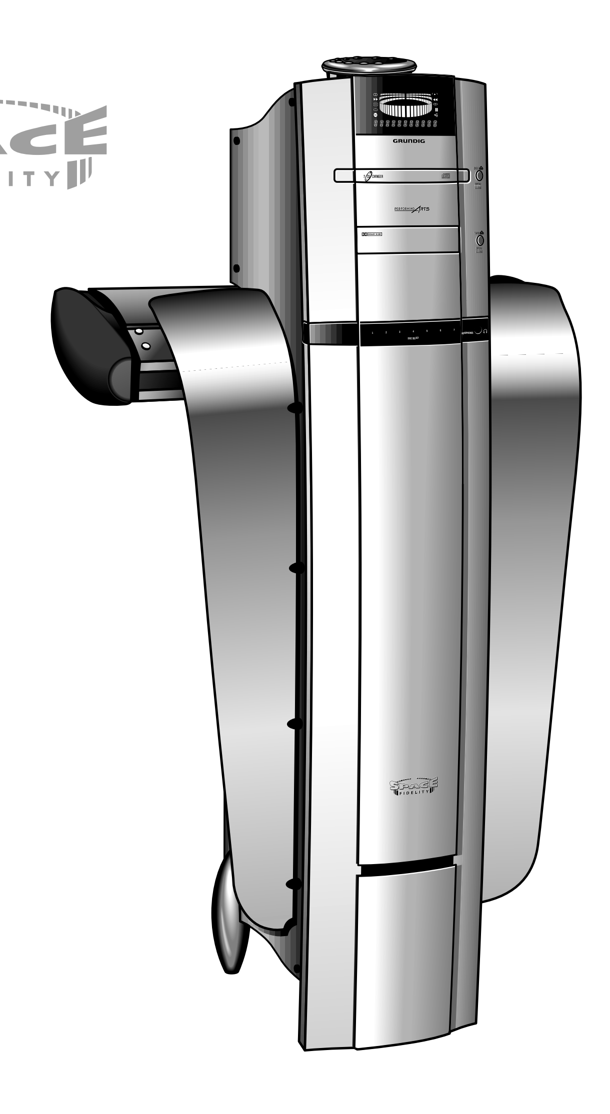
Service Manual Sach-Nr./Part No. 72010-746.55	Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice: Additionally required Service Manuals for the Complete Service:	Service Manual Sicherheit Safety Sach-Nr./Part No. 72010-800.00

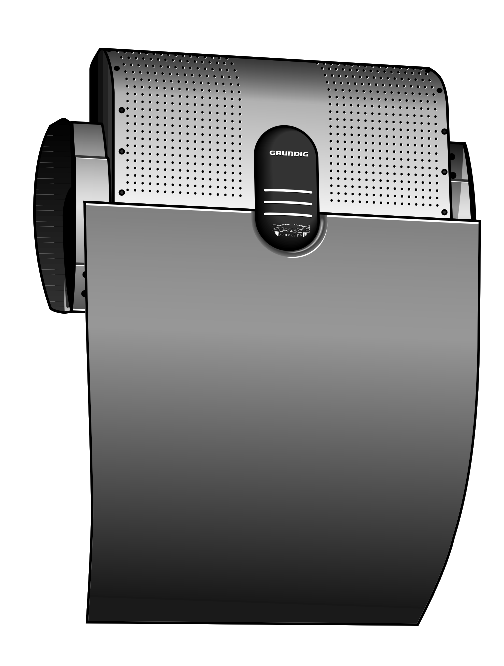
PA 2
PA 3



PA 2 Buche natur / Beech nature
(9.53597-8167 / G.LF 15-67)
RC PA2/3
(59802-619.01)

SPACE FIDELITY





PA 2 - SFS Buche natur / Beech nature
(75.2019-1067 / G.NF 08-67)

PA 3 schwarz / black
(9.53598-8151 / G.LF 16-51)
PA 3 Buche natur / Beech nature
(9.53598-8167 / G.LF 19-67)
PA 3 - SFS
(75.2020-1052 / G.NF 09-52)
Flügel / Wings
(75.2021-1052 / G.OF 01-51)
RC PA2/3
(59802-619.01)

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.



Inhaltsverzeichnis



Table of Contents

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Meßmittel

Frequenzzähler, NF-Voltmeter, NF-Generator, Klirranalysator, Tonhöhenschwankungsmesser, Cr-Testcassette 448 A, Drehmomentcassette 456, Wobbler, Meßsender, Stereocoder, Tongenerator, Oszilloskop, Digitalvoltmeter

Beachten Sie bitte das GRUNDIG Meßtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

GRUNDIG electronics GmbH
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth/Bay
Tel. 0911/703-0, Fax 0911/703-4479

Technische Daten

Verstärker

Ausgangsleistung (DIN45500):
- Sinusleistung 160W
- Musikleistung 300W

Klirrfaktor: Sinusleistung -1dB, 1kHz .... ≤ 0,008%
Geräuschspannungsabstand .... ≥ 100dB
Leistungsbandbreite .... 10Hz … 100kHz
Übertragungsbereich
- Line in .... 5Hz … 100kHz
- Phono .... 20Hz … 30kHz

Eingangsempfindlichkeit/Impedanz .... 180mV / 47kΩ
Dämpfungsfaktor (8 Ω, 1kHz) .... > 100

Tuner

Empfindlichkeit
- Mono (S/N = 26dB) 1,1µV
- Stereo (S/N = 46dB) 35µV

Klirrfaktor
- Mono (1kHz, 40 / 75kHz Hub) .... 0,2 / 0,4%
- Stereo (1kHz, 40 / 75kHz Hub) .... 0,4 / 0,7%

Frequenzbereich (-3dB) .... 10Hz … 15kHz
Stereo Crosstalk (1kHz) 40dB
Dynamische Trennschärfe
- (mono, stereo, ± 300kHz) 60/60dB

Geräuschspannungsabstand
- Mono 40kHz Hub, DIN A 74dB
- Stereo 40kHz Hub, DIN A 70dB

Empfangsbereich
- FM (25kHz) .... 87,5 … 108,0MHz
- MW (9kHz) .... 528 … 1605kHz

CD Wechsler

Anzahl der CDs 7
Frequenzgang (± 0.5dB) .... 20Hz … 20kHz
Klirrfaktor (0dB, 1kHz) 0,01%
Intermodulation (DIN A 60Hz / 7kHz, 4:1) 0,02%

Cassetten Deck

Frequenzbereich .... 40Hz … 16kHz
Geräuschspannungsabstand (IEC wtd., Cr)
- Dolby B 64dB
- Dolby aus 56dB

Gleichlaufschwankungen (IEC wtd.) 0,13%
Stereo Crosstalk (1kHz) 40dB
Eingangsspannung/Eingangswiderstand .... 115mV / 270kOhm
Ausgangsspannung/Ausgangswiderstand .... 750mV / 2,7kOhm

System

Spannungsversorgung:
- Betriebsspannung .... 230V~
- Frequenz 50/60Hz
- max. Leistungsaufnahme .... < 380W
- Leistungsaufnahme in Standby .... ~ 1W

General Section

Test Equipment / Aids

Frequency Counter, AF Voltmeter, AF Generator, Distortion Analyzer, Wow and Flutter Meter, Cr Test Cassette 448 A, Torque Test Cassette 456, Sweep Generator, Test Generator, Stereo Coder, AF Generator, Oscilloscope, Digital Voltmeter

Please note the Grundig Catalog “Test and Measuring Equipment” obtainable from:

GRUNDIG electronics GmbH
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth/Bay
Tel. 0911/703-0, Fax 0911/703-4479

Technical Data

Amplifier

Output power (DIN45500):
- Nominal power 160W
- Music power 300W

Distortion: Nominal power -1dB, 1kHz .... ≤ 0.008%
Signal-to-noise ratio .... ≥ 100dB
Power bandwidth .... 10Hz … 100kHz
Frequency response
- Line in .... 5Hz … 100kHz
- Phono .... 20Hz … 30kHz

Input sensitivity / impedance .... 180mV / 47kΩ
Damping factor (8 Ω, 1kHz) .... > 100

Tuner

Sensitivity
- Mono (S/N = 26dB) 1.1µV
- Stereo (S/N = 46dB) 35µV

Distortion
- Mono (1kHz, 40 / 75kHz dev.) .... 0.2 / 0.4%
- Stereo (1kHz, 40 / 75kHz dev.) .... 0.4 / 0.7%

Frequency response (-3dB) .... 10Hz … 15kHz
Stereo Crosstalk (1kHz) 40dB
Dynamic selectivity
- (mono, stereo, ± 300kHz) 60/60dB

Signal-to-noise ratio
- Mono 40kHz dev., DIN A 74dB
- Stereo 40kHz dev., DIN A 70dB

Frequency ranges
- FM (25kHz steps) .... 87.5 … 108.0MHz
- MW (9kHz steps) .... 528 … 1605kHz

CD changer

Number of discs 7
Frequency response (± 0.5dB) .... 20Hz … 20kHz
Distortion (0dB, 1kHz) 0.01%
Intermodulation (DIN A 60Hz / 7kHz, 4:1) 0.02%

Cassette deck

Frequency response .... 40Hz … 16kHz
Signal-to-noise ratio (IEC wtd., Cr)
- Dolby B 64dB
- Dolby off 56dB

Wow & Flutter (IEC wtd.) 0.13%
Stereo Crosstalk (1kHz) 40dB
Input voltage/impedance .... 115mV / 270kOhm
Output voltage/impedance .... 750mV / 2.7kOhm

System

Power supply:
- Mains voltage .... 230V~
- Mains frequency 50/60Hz
- Maximum power consumption .... < 380W
- Standby power consumption .... ~ 1W

Ausbauhinweise

1. Gehäuse PA 2

1.1 Gehäuseseitenteile (Fig. 1.1)
- Je 2 Schrauben ① herausschrauben.
- Je 1 Schraube ② herausschrauben.
- Gehäuseseitenteile abnehmen.
- Zwischen dem Gehäuseseitenteil und dem Rahmen ist bei den Schrauben ② je 1 Scheibe untergelegt.
- Bei der Montage die Schrauben vorsichtig anziehen, damit das Gehäuse nicht beschädigt wird.

1.2 Gehäuserückteil ③
- Gehäuseseitenteile abnehmen (Punkt 1.1).
- 10 Schrauben ④ herausschrauben (Fig. 1.1).
- Gehäuserückteil ③ herausklappen (Fig. 1.2).
- 2 Steckverbinder ⑤ öffnen und das Kabel ⑥ nach hinten herausziehen (Fig. 1.2).

1.3 Gehäuseoberteil
- Nach Entfernen der Gehäuseseitenteile und des Gehäuserückteils kann das Gehäuseoberteil mit dem Displayfenster nach oben abgenommen werden.
  Achtung: Kurze Steckverbindungen.

Disassembly Instructions

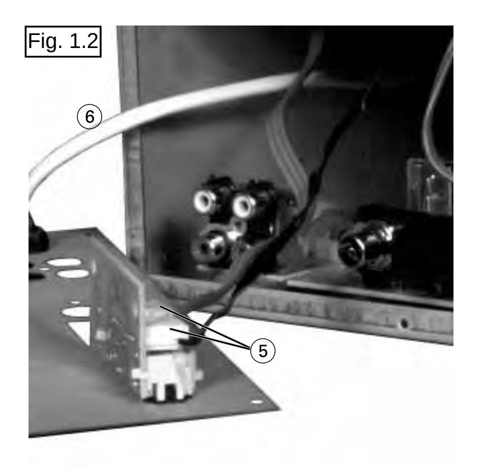
1. Cabinet PA 2

1.1 Sides (Fig. 1.1)
- Undo 2 screws ① each.
- Undo 1 screw ② each.
- Remove the sides.
- Between the side and the frame a washer is fixed with the screws ②.
- When reassembling tighten the screws carefully in order to avoid a damage of the sides.

1.2 Rear Panel ③
- Remove sides (para 1.1).
- Undo 10 screws ④ (Fig. 1.1).
- Fold outward the rear panel ③ (Fig. 1.2).
- Open the 2 connectors ⑤ and pull out the cable ⑥ to the rear (Fig. 1.2).

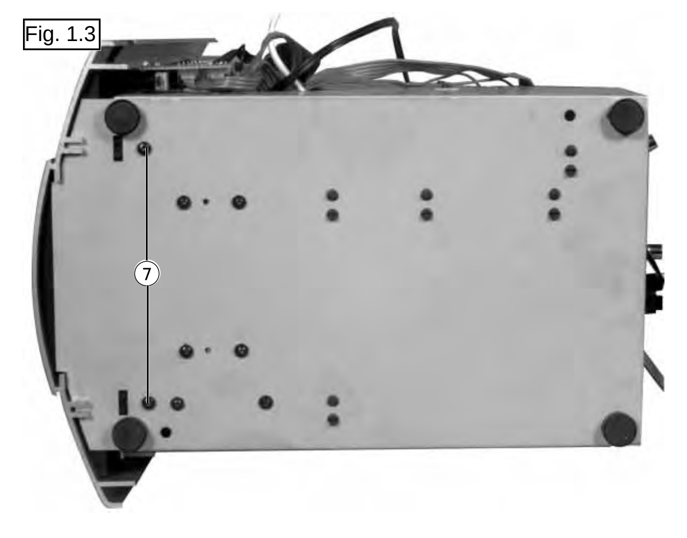
1.3 Top of the Cabinet
- After having removed the cabinet sides the cabinet top can be lifted off together with the display window.
  Attention: Short connections.

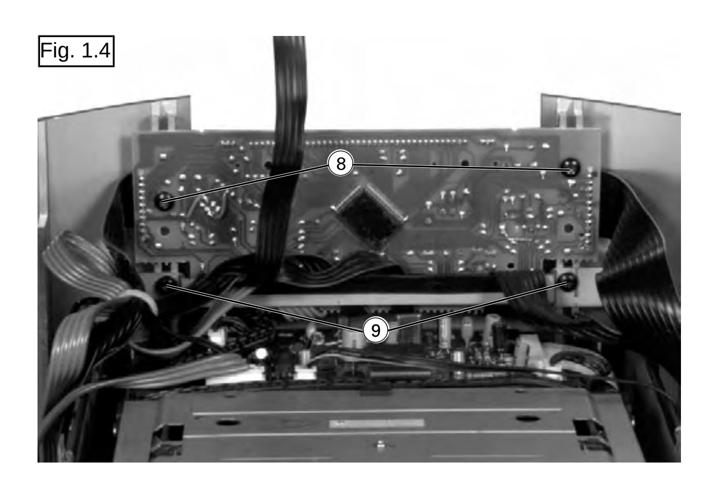




1.4 Frontblende
- Cassettenschublade ausfahren und Schubladenblende nach oben abziehen.
- 2 Schrauben ⑦ (Fig. 1.3) herausschrauben.
- 2 Schrauben ⑧ und 2 Schrauben ⑨ (Fig. 1.4) herausschrauben.
- Frontblende herunterklappen.
- Beim Zusammenbau darauf achten, daß die „Disc/Tape Open“-Knöpfe nicht klemmen.

1.4 Front
- Open the cassette tray and remove the tray cover to the top.
- Undo 2 screws ⑦ (Fig. 1.3).
- Undo 2 screws ⑧ and 2 screws ⑨ (Fig. 1.4).
- Turn down the front.
- When reassembling take care that the „Disc/Tape Open“ buttons do not get stuck.





2. Einzelkomponenten PA 2

2.1 Displayplatte

- Die Displayplatte ist mit den 2 Schrauben ⑨ (Fig. 1.4) an der Frontblende angeschraubt.

2.2 CD-Teil

- 2 Schrauben ⑩ herausschrauben (Fig. 2.1) und die kleine Leiterplatte mit den „Disc/Tape Open"-Tasten zur Seite drücken.
- 2 Steckverbinder auf der CD-Platte abziehen.
- 4 Schrauben ⑪ (Fig. 2.2) herausschrauben (Massekabel!).
- 2 Schrauben ⑫ (Fig. 2.2) herausschrauben.

2.3 Cassettenteil

- CD-Teil ausbauen (siehe Pkt. 2.2).
- 6 Steckverbinder ⑬ abziehen (Fig. 2.3).
- 4 Schrauben ⑭ (Fig. 2.4) herausschrauben (Massekabel!).
- Die Netzteilplatte des Cassettenteils ist seitlich eingehängt.

2.4 Hauptplatte

- Die Hauptplatte ist vorne und hinten mit je 2 Schrauben befestigt. An der Leiterplattenmitte wird sie zusätzlich von 2 Rastnasen gehalten. Hinter den Steckverbindungen ⑬ (Fig. 2.3) befinden sich die Lötsicherungen.

Die Demontage der einzelnen Komponenten ist ab Seite 1 - 12 beschrieben.

2. Components PA 2

2.1 Display Board

- The display board is mounted with screws ⑨ (Fig. 1.4) at the front.

2.2 CD Part

- Undo 2 screws ⑩ (Fig. 2.1) and move the small PCB with the „Disc/Tape Open" buttons aside.
- Pull out 2 connectors on the CD board.
- Undo 2 screws ⑪ (Fig. 2.2; ground connection!).
- Undo screw ⑫ (Fig. 2.2).

2.3 Cassette Part

- Remove CD Part (see para 2.2).
- Pull out 6 connector ⑬ (Fig. 2.3).
- Undo 4 screws ⑭ (Fig. 2.4; ground connection!).
- The power supply board of the cassette part is hooked in at the side.

2.4 Main Board

- The main board is mounted with 2 screws at the front and at the rear. Additionally it is fixed with 2 catches at the centre of the board. Behind the plug-in connectors ⑬ (Fig. 2.3) the fuses are soldered in.

Diassembling of the components is described from page 1 - 12 on.

Fig. 2.1

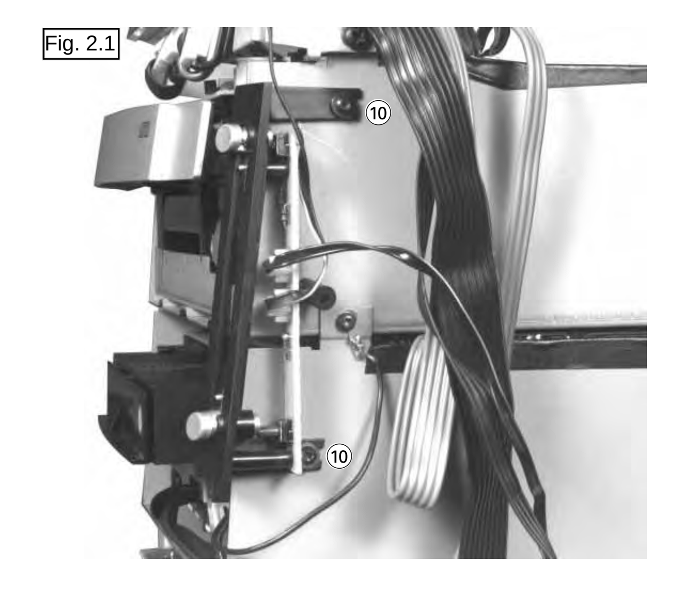


Fig. 2.2

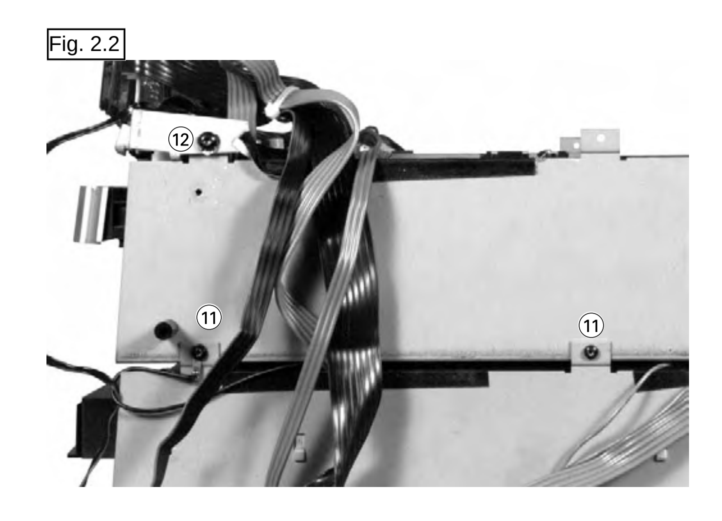


Fig. 2.3

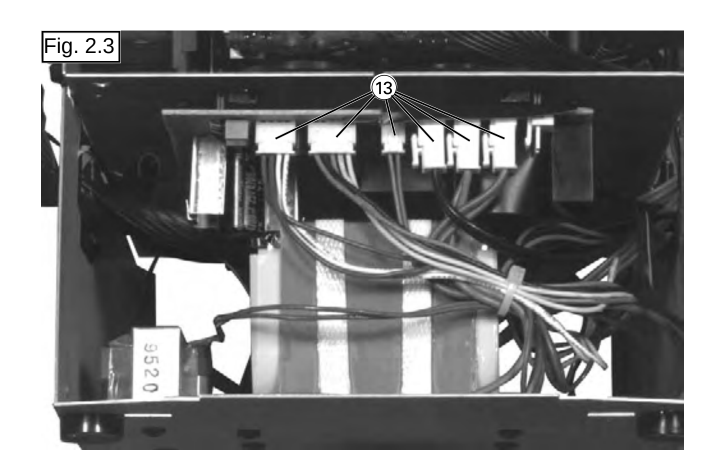
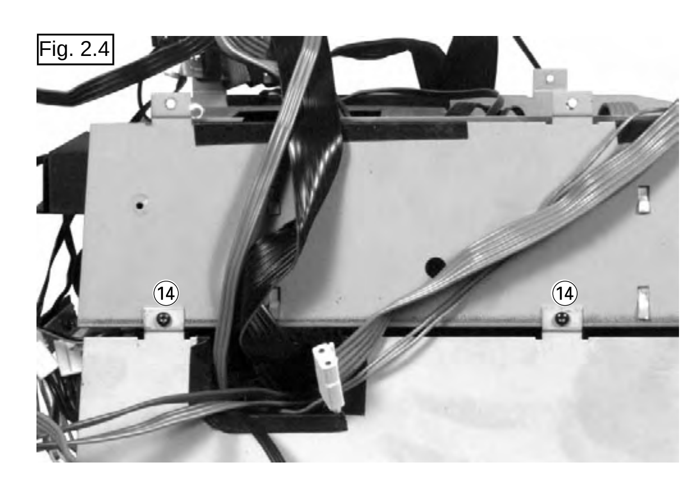


Fig. 2.4



3. Gehäuse PA 2 SFS

3.1 Abdeckung

- 16 Schrauben **A** (Fig. 3.1) herausschrauben.
- Abdeckung unter Holzblende vorsichtig hervorziehen.
  Achtung: Kurze Masseleitung!
- Masseleitung abschrauben (Schraube **B**, Fig. 3.2).
- Steckverbinder lösen (Fig. 3.3).

Nach Abnehmen der Abdeckung sind alle Leiterplatten zugänglich.

3. Cabinet PA 2 SFS

3.1 Cover

- Undo 16 screws **A** (Fig. 3.1).
- Pull out the cover from under wooden mask carefully.
  Attention: Short ground connection!
- Undo the ground connection (screw **B**, Fig. 3.2).
- Disconnect the connection (Fig. 3.3).

After removing the cover all PCBs are accessible.

Fig. 3.1

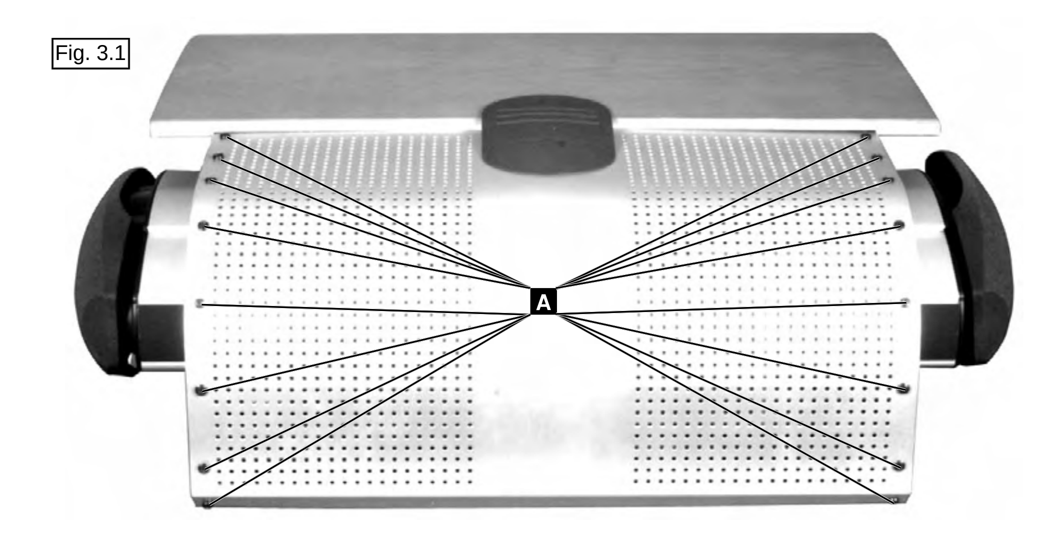


Fig. 3.2

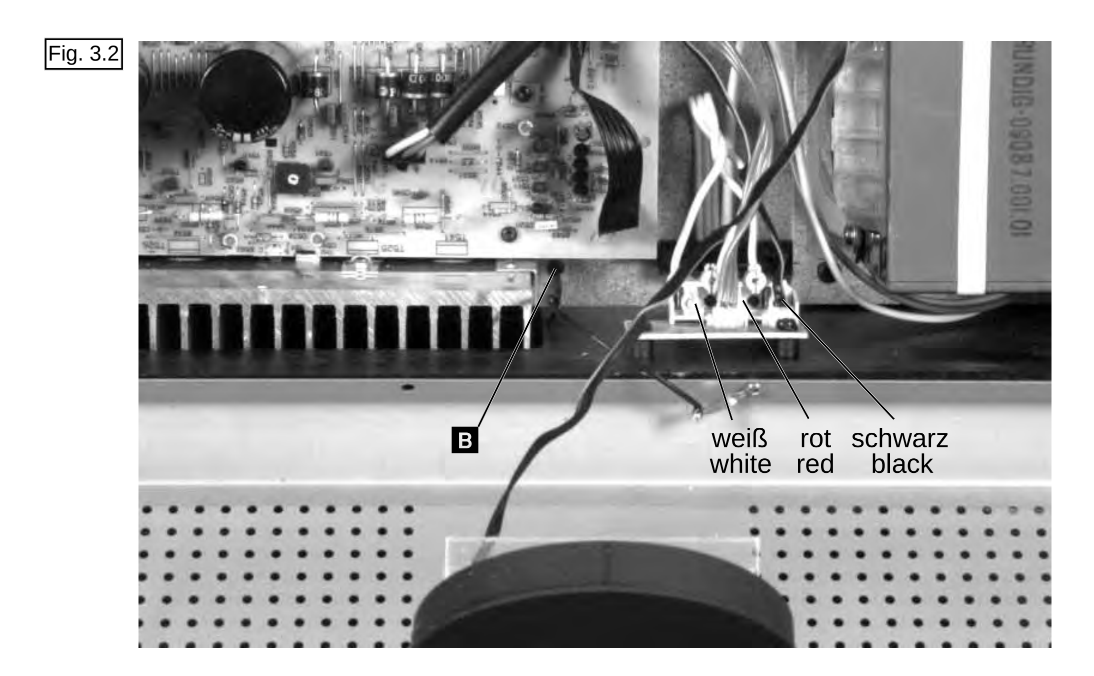
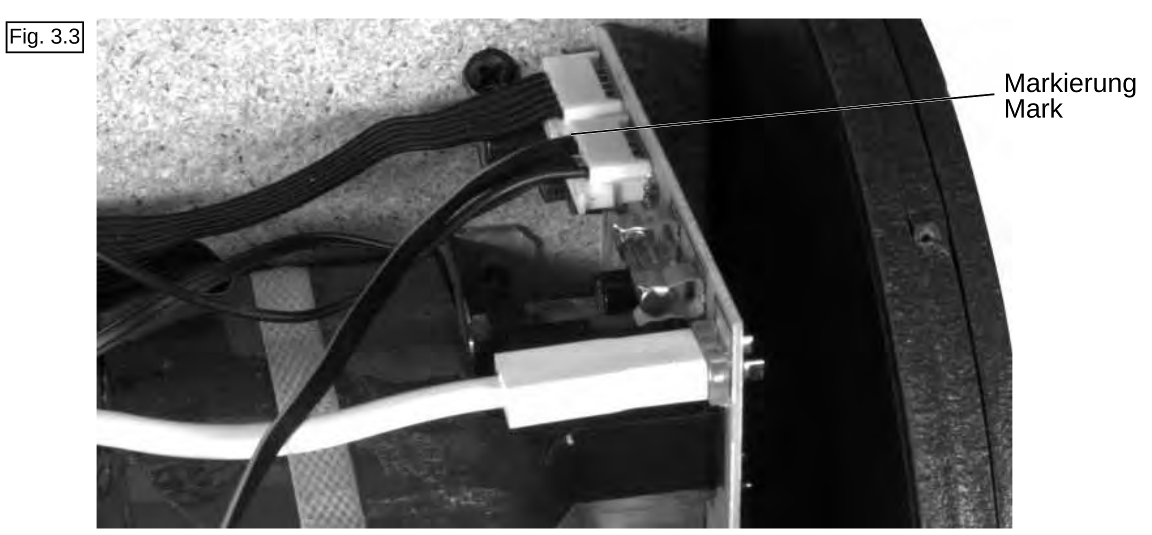


Fig. 3.3



3.2 Tieftöner

- Abdeckung abnehmen (Punkt 3.1).
- Alle Schrauben in der Rückwand vorsichtig herausschrauben (Fig. 3.4).
- Die Rückwand kann nun abgenommen werden.
- Die Tieftöner sind mit 4 Schrauben befestigt (Fig. 3.5).

3.2 Bass Loudspeaker

- Remove the cover (para 3.1).
- Remove all screws of the rear panel (Fig. 3.4).
- The rear panel can now be removed.
- The bass loudspeaker is fitted with 4 screws (Fig. 3.5).

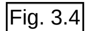


Fig. 3.4

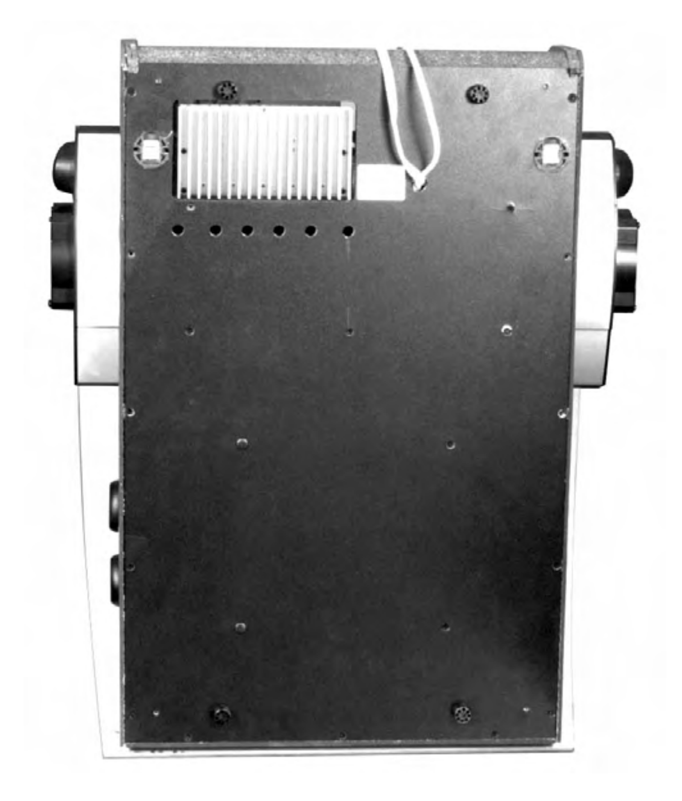


Fig. 3.5



4. Kehler-Tube PA 3

4.1 Lautsprecher (Fig. 4.1)

- 4 Schrauben △A herausschrauben.
- Lautsprecher herausziehen.

4.1 Hochton-Lautsprecher (Fig. 4.1)

- 4 Schrauben △B herausschrauben.
- Mit einem breiten Schraubendreher das Seitenteil an den mit Pfeilen gekennzeichneten Stellen vorsichtig heraushebeln.

4. Kehler Tube PA 3

1.1 Loudspeaker (Fig. 4.1)

- Undo 4 screws △A.
- Pull out loudspeaker.

4.1 Tweeter (Fig. 4.1)

- Undo 4 screws △B.
- Using a broad screw driver carefully bend the side out at the points marked with arrows.

Fig. 4.1



5. Gehäuse PA 3

5. Cabinet PA 3

Fig. 5.1

1
1
2
3
4
4
5
6
7
8
10
11

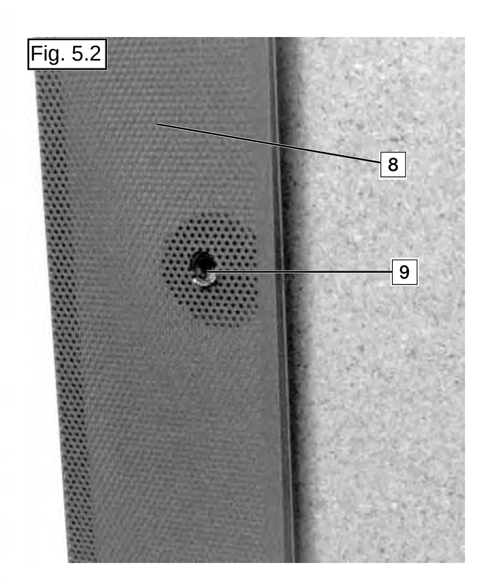


Fig. 5.2

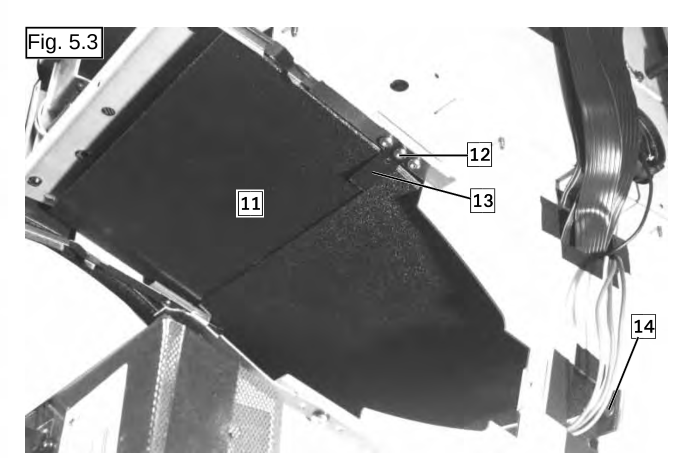


Fig. 5.3

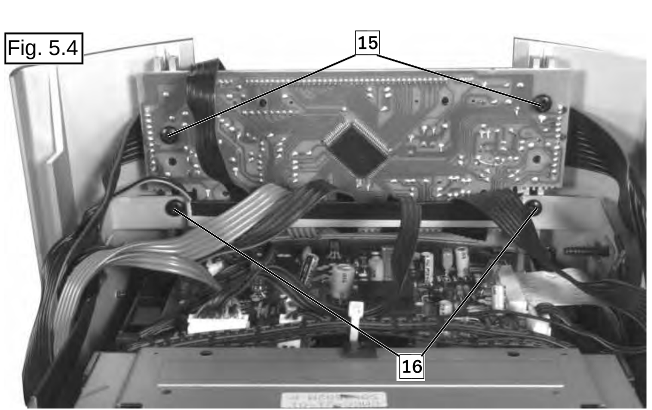


Fig. 5.4

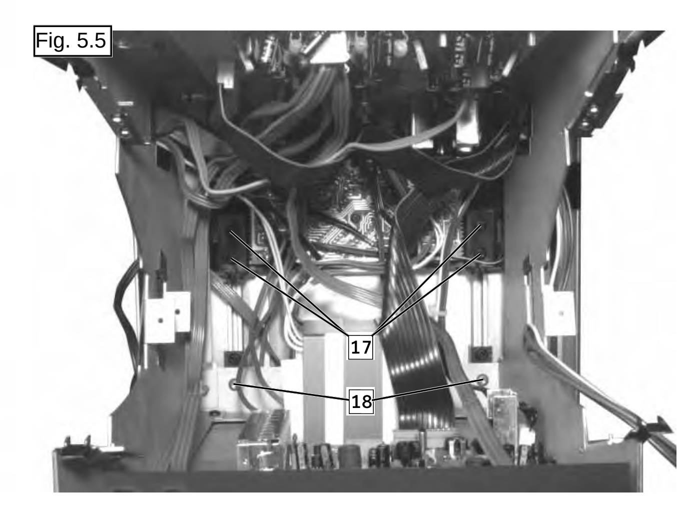


Fig. 5.5

5.1 Tube
- Mit den im Beipack enthaltenen Bügeln ausrasten und abnehmen.

5.2 Oberes Gehäuserückteil 3 (Fig. 5.1)
- Gehäuseseitenteile abnehmen (Punkt 5.3).
- 5 Schrauben 2 herausschrauben.
- Gehäuserückteil 3 abnehmen.

5.3 Gehäuseseitenteile (Fig. 5.1)
- Je Schraube 1 herausschrauben.
- Je 3 Schrauben 4 herausschrauben.
- Je 4 Schrauben 5 herausschrauben.
- Je Schraube 6 herausschrauben.
- Je Schraube 7 herausschrauben.
- Gehäuseseitenteile abnehmen.
- Zwischen der Baßbox und dem Lautsprechergitter 8 (Fig. 5.2) sind mit den Schrauben 5 je 4 Scheiben 9 (Fig. 5.2) untergelegt. Vor der Montage der Seitenteile müssen die Scheiben fixiert werden.
- Bei der Montage die Schrauben vorsichtig anziehen, damit das Gehäuse nicht beschädigt wird.

5.4 Gehäuseoberteil
- Nach Entfernen der Gehäuseseitenteile kann das Gehäuse-oberteil mit dem Displayfenster nach oben abgenommen werden. Achtung: Kurze Steckverbindungen.

5.5 Lautsprechergitter 8 (Fig. 5.1)
- 3 Schrauben 10 herausschrauben.

5.6 Abdeckung 11 (Fig. 5.3)
- Schraube 12 herausschrauben.
- Schraube 13 herausschrauben und Halter 14 abnehmen.
- Abdeckung 11 entfernen.

5.7 Obere Frontblende
- Cassettenschublade ausfahren und Schubladenblende nach oben abziehen.
- 2 Schrauben 15 (Fig. 5.4) herausschrauben.
- 2 Schrauben 16 (Fig. 5.4) herausschrauben.
- 4 Schrauben 17 (Fig. 5.5) herausschrauben.
- Obere Frontblende zusammen mit der schwarzen Mittelblende nach vorne abnehmen. Achtung: Kurze Leitungen!
- Beim Zusammenbau darauf achten, daß die „Disc/Tape Open“-Knöpfe nicht klemmen.

5.8 Untere Frontblende
- 4 Schrauben 17 (Fig. 5.5) herausschrauben.
- 2 Schrauben 18 (Fig. 5.5) herausschrauben.
- 4 Schrauben 19 (Fig. 5.6) herausschrauben.
- Frontblende abnehmen.

5.1 Tube
- Disengage the tube with the enclosed removal handles and remove the tube.

5.2 Upper Rear Panel 3 (Fig. 5.1)
- Remove the sides (para 5.3).
- Undo 5 screws 2.
- Remove the rear panel 3.

5.3 Sides (Fig. 5.1)
- Undo screw 1 each.
- Undo 3 screws 4 each.
- Undo 4 screws 5 each.
- Undo screw 6 each.
- Undo screw 7 each.
- Remove the sides.
- Between the speaker box and the speaker grid 8 (Fig. 5.2) 4 washers 9 are fixed with the screws 5 (Fig. 5.2). Before reassembling the washers must be fixed.
- When reassembling tighten the screws carefully in order to avoid a damage of the sides.

5.4 Top of the Cabinet
- After having removed the cabinet sides the cabinet top can be lifted off together with the display window. Attention: Short connections.

5.5 Speaker Grid 8 (Fig. 5.1)
- Undo 3 screws 10.

5.6 Cover 11 (Fig. 5.3)
- Undo screw 12.
- Undo screw 13 and remove holder 14.
- Remove the cover 11.

5.7 Upper Front
- Open the cassette tray and remove the tray cover to the top.
- Undo 2 screws 15 (Fig. 5.4).
- Undo 2 screws 16 (Fig. 5.4).
- Undo 4 screws 17 (Fig. 5.5).
- Remove the upper front together with the black centre cover to the front. Attention: Short wires!
- When reassembling take care that the „Disc/Tape Open“ buttons do not get stuck.

5.8 Lower Front
- Undo 4 screws 17 (Fig. 5.5).
- Undo 2 screws 18 (Fig. 5.5).
- Undo 4 screws 19 (Fig. 5.6).
- Remove the front.

Fig. 5.6

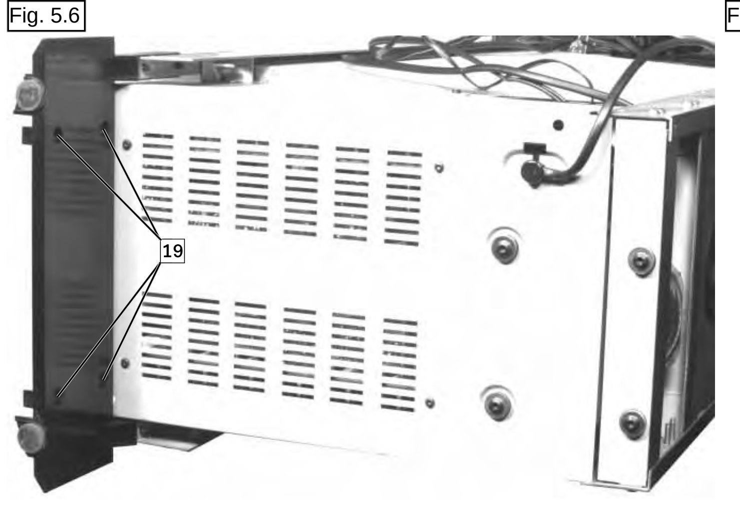
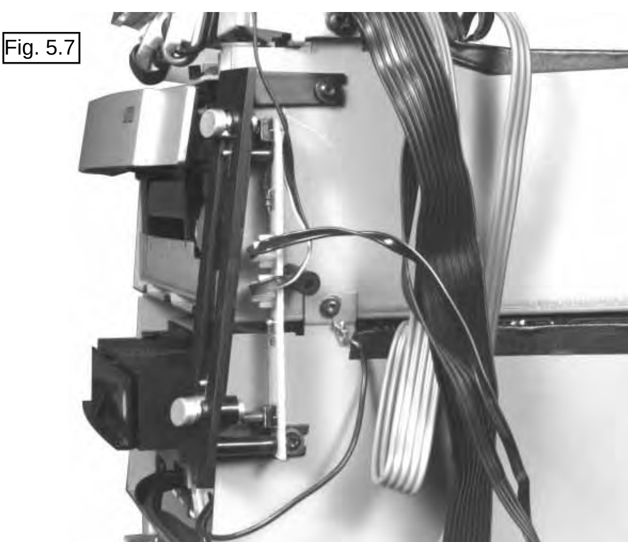


Fig. 5.7



6. Einzelkomponenten PA 3

6.1 Displayplatte
- Die Displayplatte ist mit den Schrauben 15 (Fig. 5.4) an der oberen Frontblende angeschraubt.

6.2 CD-Teil
- CD-Schubladenblende abnehmen.
- 2 Schrauben 20 (Fig. 6.3) herausschrauben.
- Schraube 21 (Fig. 6.4) herausschrauben.

6.3 Cassettenteil
- Wenn das obere Gehäusevorderteil entfernt wurde, wird die Displayplatte nur durch die Kabelverbindungen gehalten. Displayplatte nach vorne drücken.
- 2 Schrauben 22 (Fig. 6.6) lösen, Schubladenbedienteil entfernen.
- 4 Schrauben 23 (Fig. 6.5 / 6.6) herausschrauben (2 Massekabel!).
- Steckverbindungen am CD-Teil lösen.
- CD-Teil mit CD-Chassis abnehmen.
- Die Netzteilplatte des Cassettenteils ist seitlich eingehängt.

6.4 Hauptplatte
- Die Hauptplatte ist vorne und hinten mit je 2 Schrauben befestigt. An der Leiterplattenmitte wird sie zusätzlich von 2 Rastnasen gehalten. Hinter den Steckverbindungen befinden sich die Lötsicherungen.

6.5 Endstufe/Trafo
- 4 Schrauben 24 (Fig. 6.9) herausschrauben.
- 4 Schrauben 27 (Fig. 6.9) herausschrauben.
- Das Endstufenchassis kann nun zusammen mit dem Trafo abgenommen werden.

6.6 Lautsprecher
- 9 Schrauben 25 (Fig. 6.1) herausschrauben.
- Die Boxenrückwand kann nun abgenommen werden (Achtung Gummidämpfer 26, Fig. 6.1).

Die Demontage der einzelnen Komponenten ist ab Seite 1 - 12 beschrieben.

6. Components PA 3

6.1 Display Board
- The display board is mounted with screws 15 (Fig. 5.4) at the upper front.

6.2 CD Part
- Remove the CD tray cover.
- Undo 2 screws 20 (Fig. 6.3).
- Undo screw 21 (Fig. 6.4).

6.3 Cassette Part
- If the upper front is removed the display board is fixed only by the wires. Move the display board to the front.
- Loosen 2 screws 22 (Fig. 6.6) and remove the trays operating board.
- Undo 4 screws 23 (Fig. 6.5 / 6.6; 2 ground connections!).
- Disconnect the plug-in connections at the CD part.
- Remove the CD part together with the CD chassis.
- The power supply board of the cassette part is hooked in at the side.

6.4 Main Board
- The main board is mounted with 2 screws at the front and at the rear. Additionally it is fixed with 2 catches at the centre of the board. Behind the plug-in connectors the fuses are soldered in.

6.5 Power Amplifier/Transformer
- Undo 4 screws 24 (Fig. 6.9).
- Undo 4 screws 27 (Fig. 6.9).
- The Power Amplifier chassis can now be removed together with the transformer.

6.6 Speakers
- Undo 9 screws 25 (Fig. 6.1).
- The rear of the speaker box can now be removed (Attention: rubber dumper 26, Fig. 6.1).

Diassembling of the components is described from page 1 - 12 on.

Fig. 6.1

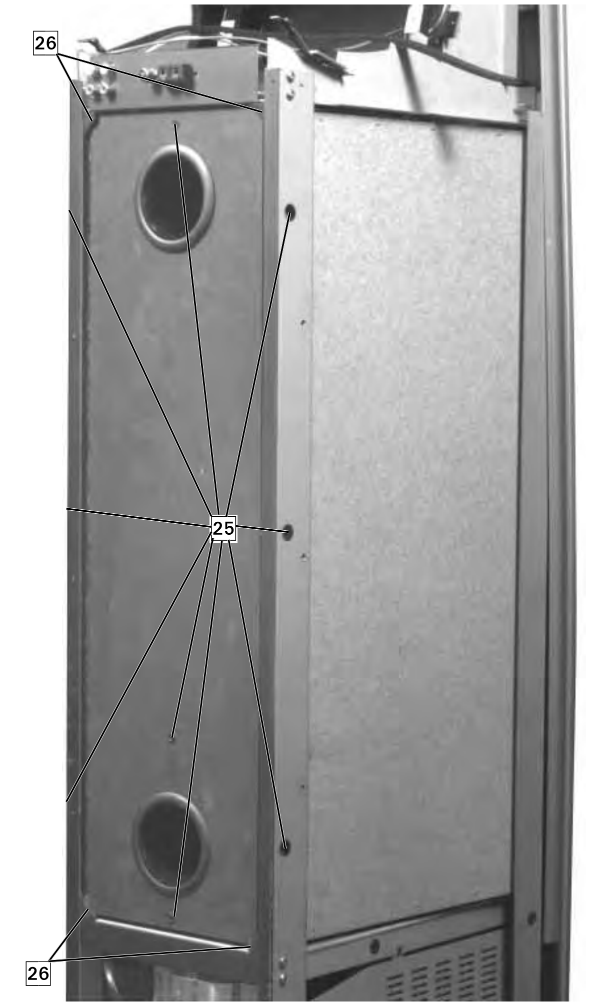


Fig. 6.2

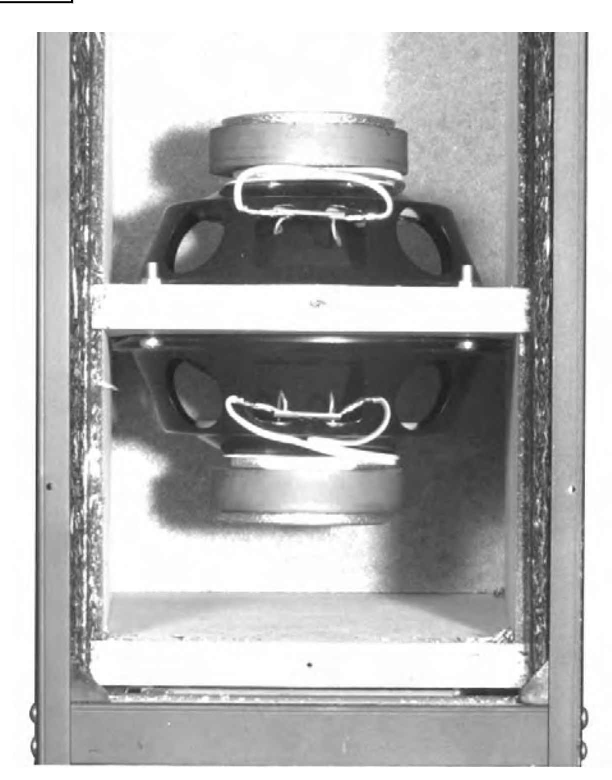


Fig. 6.3

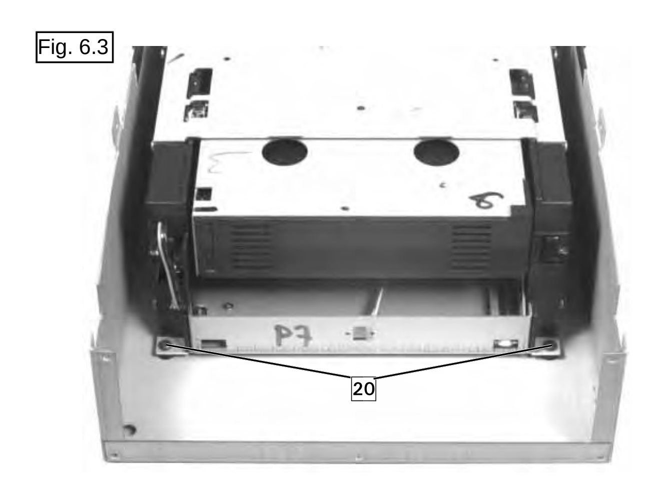


Fig. 6.4

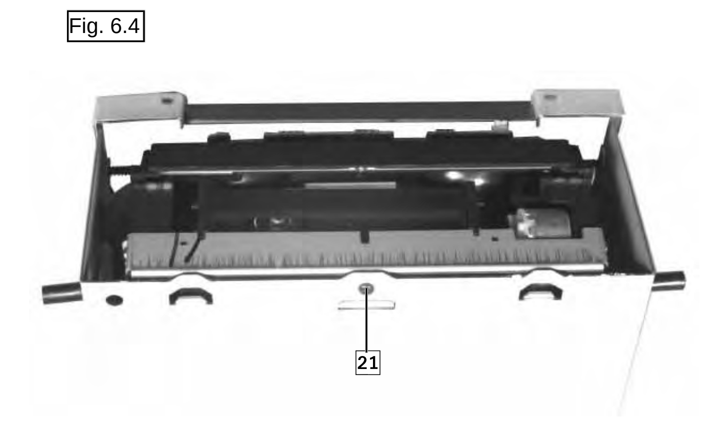


Fig. 6.6

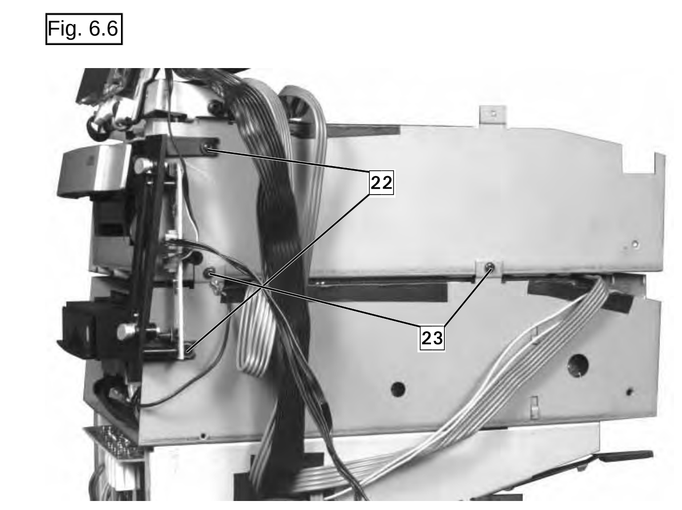


Fig. 6.5

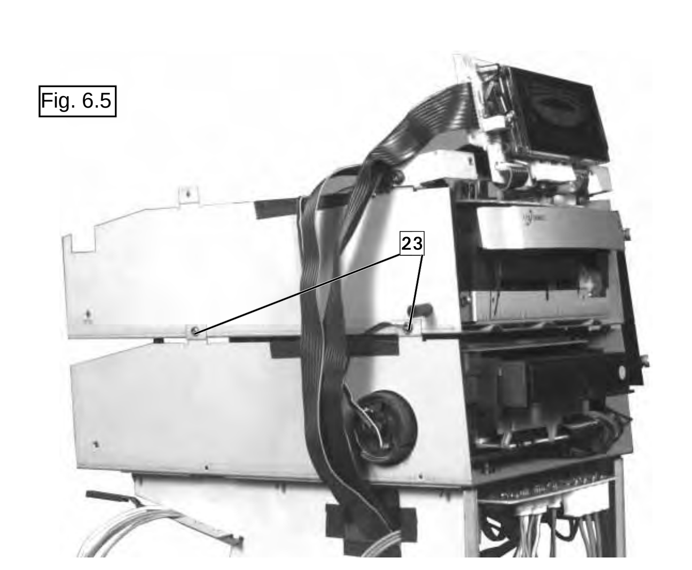


Fig. 6.8

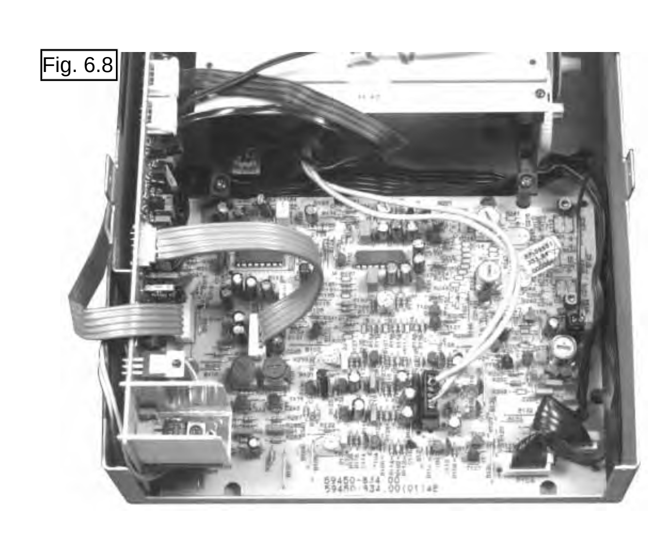


Fig. 6.7

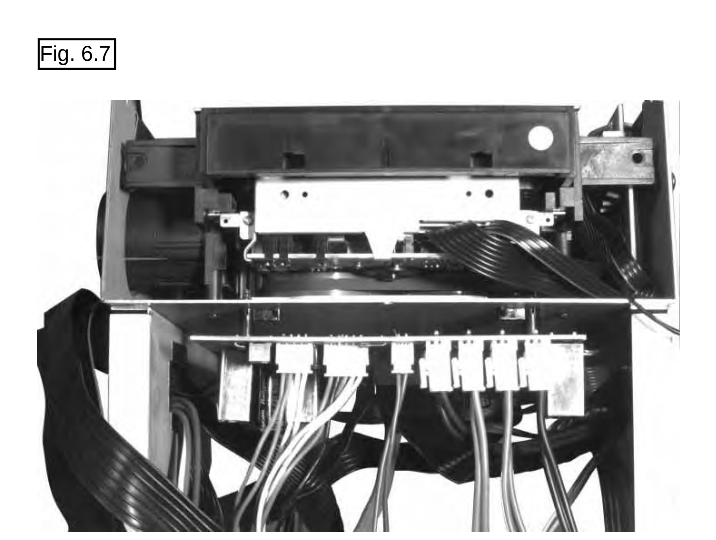
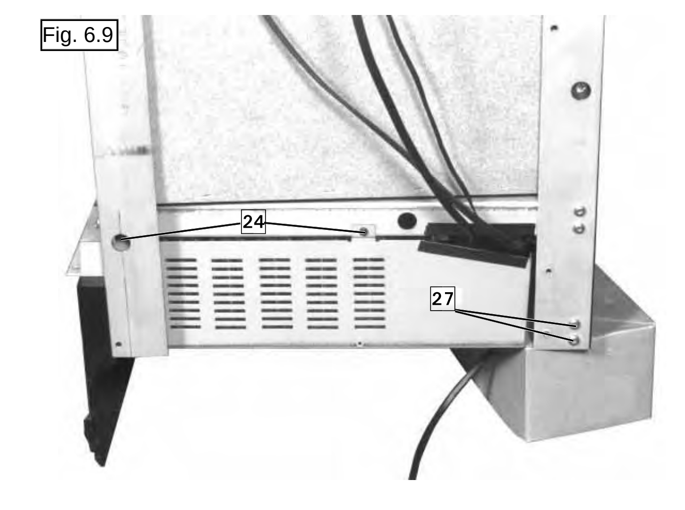


Fig. 6.9



7. CD-Laufwerk

7.1 Schublade manuell öffnen

Ist der Schubladenantrieb defekt, kann die Schublade manuell geöffnet werden:

- Antriebsrad ⓔ (Fig. 7.1) im Uhrzeigersinn solange drehen, bis die Schublade ausgefahren wird. Die Schublade kann nun nach außen gezogen werden.

7. CD Mechanism

7.1 Opening the Tray by Hand

If the tray gear is defective, the tray can be opened by hand:

- Turn the gearwheel ⓔ (Fig. 7.1) clockwise until the tray starts to move out. The tray can now be pulled out by hand.

Fig. 7.1

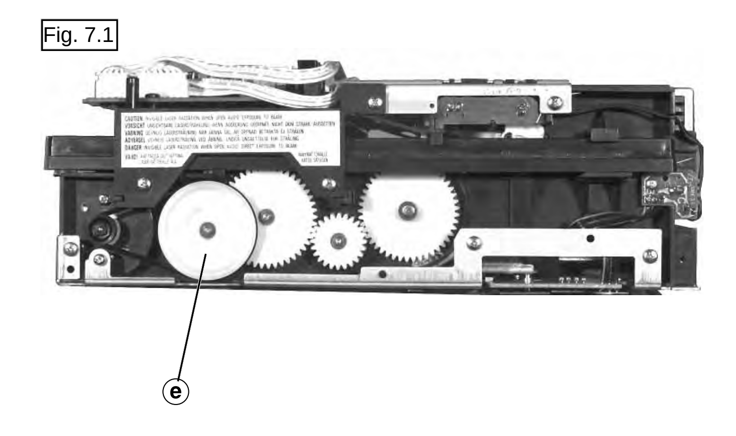
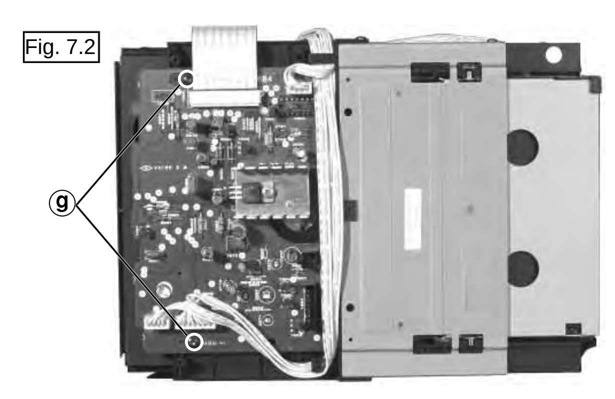


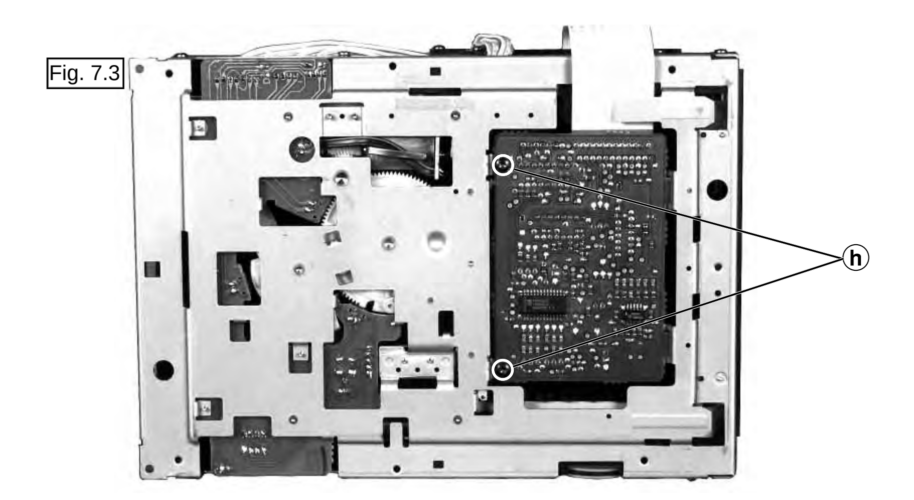
Fig. 7.2



- Beim Einschieben der Schublade das Antriebsrad ⓔ (Fig. 7.1) solange gegen den Uhrzeigersinn drehen wie dies leichtgängig möglich ist (CD-Fach muß vollständig im Magazin abgelegt sein).

- When reassembling the tray turn the gearwheel ⓔ (Fig. 7.1) counterclockwise as long as it can be turned smoothly (the CD shelf must be stored completely in the magazine).

Fig. 7.3



7.2 Obere CD-Leiterplatte ausbauen

- 2 Schrauben ⓖ herausschrauben (Fig. 7.2).
- Leiterplatte anheben und aus der Halterung ziehen (Flexprint!).

7.3 Untere CD-Leiterplatte ausbauen

- 2 Schrauben ⓗ herausschrauben (Fig. 7.3).
- Leiterplatte anheben, aus der Halterung ziehen und **vorsichtig** abnehmen (Flexprint!).
- Flexprinthalter lösen ❶ (Fig. 7.4).
- **Achtung: Die Lasereinheit ist sehr empfindlich gegen statische Aufladungen (MOS-Bauteile)!**
  Schließen Sie deshalb die Flexprintleitung zur Lasereinheit vor dem Abziehen mit einer Büroklammer kurz. (Fig. 7.5).
- Flexprint aus dem Flexprinthalter ziehen ❷ (Fig. 7.4).

7.2 Removing the upper CD PCB

- Undo 2 screws ⓖ (Fig. 7.2).
- Lift the PCB and pull it out of its holder (flexprint!).

7.3 Removing the lower CD PCB

- Undo 2 screws ⓗ (Fig. 7.3).
- Lift the PCB, pull it out of its holder and lift it **carefully** (flexprint!).
- Open the flexprint holder ❶ (Fig. 7.4).
- **Attention: The laser unit is very sensitive to static charges (MOS components)!**
  Therefore, short-circuit the flexprint to the laser unit with a paper clip before disconnecting it (Fig. 7.5).
- Pull the flexprint out of its holder ❷ (Fig. 7.4).

Fig. 7.4

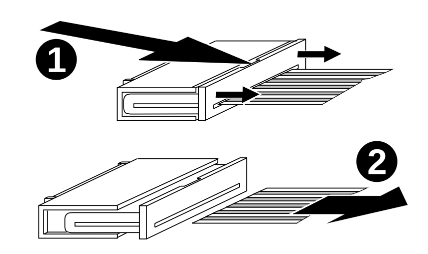
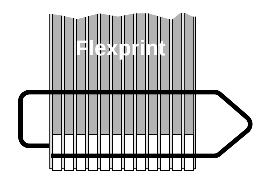


Fig. 7.5



7.4 CD-Laufwerk ausbauen

- 8 Schrauben ⓘ (Fig. 7.6 / 7.7) herausschrauben, Laufwerkabdeckung **48** ausrasten ⓙ (Fig. 7.6 / 7.7) und zusammen mit der CD-Magazinabdeckung **39** sowie der oberen Leiterplatte abnehmen.
- Schublade **41** herausnehmen (siehe Pkt. 7.1). Achten Sie dabei auf den Träger (Zahnstange) **50** (Fig. 7.10).
- Schraube ⓚ (Fig. 7.8) herausschrauben und Laufwerkhalter **15** entnehmen.
- Flexprinthalter, unter dem Laufwerk (Fig. 7.9), auf der Leiterplatte lösen ❶ (Fig. 7.4).
- **Achtung. Die Lasereinheit ist sehr empfindlich gegen statische Aufladungen. (MOS-Bauteile)!**
  Schließen Sie deshalb die Flexprintleitung vor dem Abziehen mit einer Büroklammer kurz. (Fig. 7.5).
- Flexprint aus Flexprinthalter ziehen ❷ (Fig. 7.4).
- Laufwerk vorsichtig entnehmen. Achten Sie dabei auf die Beilagescheiben ⓛ auf den Haltezapfen (Fig. 7.8).
- Beim Einbau darauf achten, daß die Flexprintleitung nicht geknickt wird und der Führungsstift ⓜ des CD-Laufwerkes in die Führungsrille des Umlenkrades **26** (Fig. 7.8) eingreift.
- Achten Sie beim Einbau der Laufwerkabdeckung auf die korrekte Kabelverlegung ⓝ (Fig. 7.6).
- Beim Einsetzen der Schublade das Antriebsrad ⓔ (Fig. 7.7) solange gegen den Uhrzeigersinn drehen wie dies leichtgängig möglich ist (CD-Fach muß vollständig im Magazin abgelegt sein).

7.4 Removing the CD Mechanism

- Unscrew 8 screws ⓘ (Fig. 7.6 / 7.7), disengage the cover **48** ⓙ of the mechanism (Fig. 7.6 / 7.7) and remove it together with the cover of the CD magazine **39** and the upper PCB.
- Take out the tray **41** (see para 7.1). In doing so, take care of the carrier (toothed rack) **50** (Fig. 7.10).
- Unscrew screw ⓚ (Fig. 7.8) and remove the mechanism holder **15**.
- Open the flexprint holder ❶ on the PCB (Fig. 7.9) below the drive mechanism (Fig. 7.4).
- **Attention: The laser unit is very sensitive to static charges (MOS components)!**
  Therefore, before disconnecting the flexprint, short-circuit the connector with a paper clip (Fig. 7.5).
- Pull the flexprint out of the holder ❷ (Fig. 7.4).
- Remove the mechanism carefully. Note the washers ⓛ on the holding lugs (Fig. 7.8).
- When reassembling, take care not to kink the flexprint. Ensure that the guide shaft ⓜ of the CD mechanism engages with the guide groove of the upper cam **26** (Fig. 7.8).
- Before refitting the cover of the mechanism ensure that the cables are routed correctly ⓝ (Fig. 7.6).
- When refitting the tray turn the gearwheel ⓔ (Fig. 7.7) counterclockwise as long as it moves smoothly (the CD shelf must be stored completely in the magazine).

Fig. 7.6

Fig. 7.7

Fig. 7.8

Fig. 7.9

Flexprint

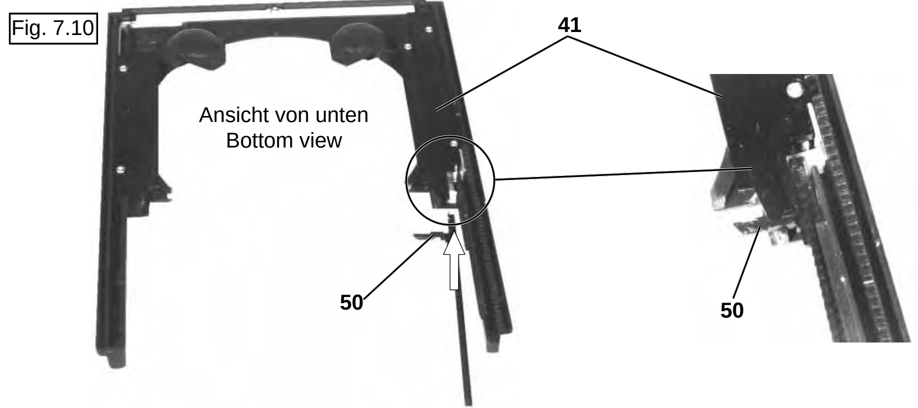


Fig. 7.10

7.5 CD-Magazin ausbauen

- 8 Schrauben ⓘ (Fig. 7.6 / 7.7) herausschrauben, CD-Laufwerkabdeckung **48** ausrasten ⓘ (Fig. 7.6 / 7.7) und zusammen mit der CD-Magazinabdeckung **39** sowie der oberen Leiterplatte abnehmen.
- Schublade herausnehmen (siehe Pkt. 7.1). Achten Sie dabei auf den Träger (Zahnstange) **50** (Fig. 7.10).
- Linke und rechte Magazinführungen ⓞ mit einem Schraubendreher nach außen drücken (Fig. 7.11 / 7.12), 4 Halteachsen ⓟ aushängen und Magazin nach oben herausnehmen.
- Nach dem Einbau des Magazins müssen die beiden Abstandshebel **10** und **14** (Fig. 7.13) in die gleiche Disk-Position eingreifen wie vor dem Ausbau (evtl. notieren).
- Nach dem Einsetzen der Schublade das Antriebsrad ⓔ (Fig. 7.16) solange gegen den Uhrzeigersinn drehen wie dies leichtgängig möglich ist (CD-Fach muß vollständig im Magazin abgelegt sein).

7.5 Removing the CD Magazine

- Unscrew 8 screws ⓘ (Fig. 7.6 / 7.7), disengage the cover of the mechanism **48** ⓘ (Fig. 7.6 / 7.7) and remove it together with the cover of the CD magazine **39** and the upper PCB.
- Remove the tray (see para 7.1). In doing so, take care of the carrier (toothed rack) **50** (Fig. 7.10).
- Take a screw driver and press the left and right magazine guides ⓞ apart (Fig. 7.11 / 7.12), unhook 4 holding shafts ⓟ and raise the magazine to take it out.
- Having refitted the magazine the two spacer levers **10** and **14** (Fig. 7.13) must fit into the same disk position as they did before the removal of the magazine (if necessary note down).
- When refitting the tray turn the gearwheel ⓔ (Fig. 7.16) counterclockwise as long as it moves smoothly (the CD shelf must be stored completely in the magazine).

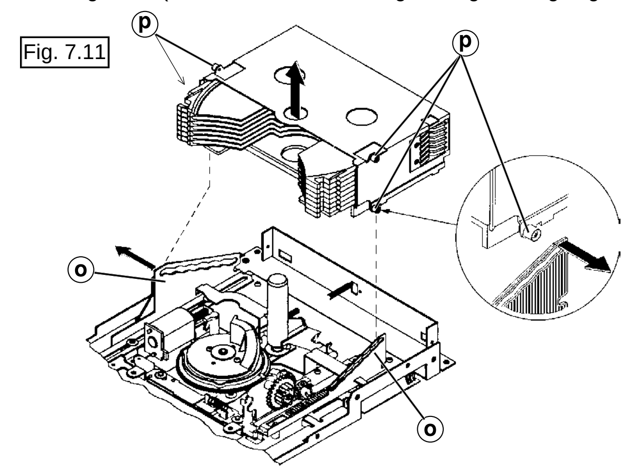


Fig. 7.11

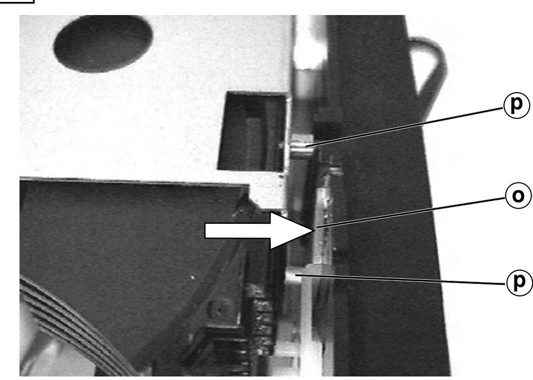


Fig. 7.12

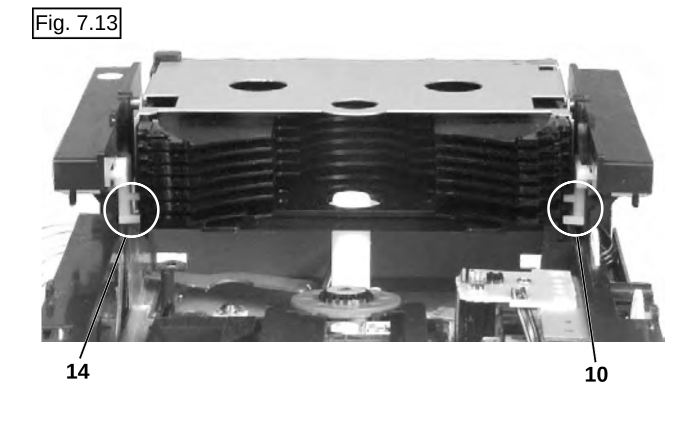


Fig. 7.13

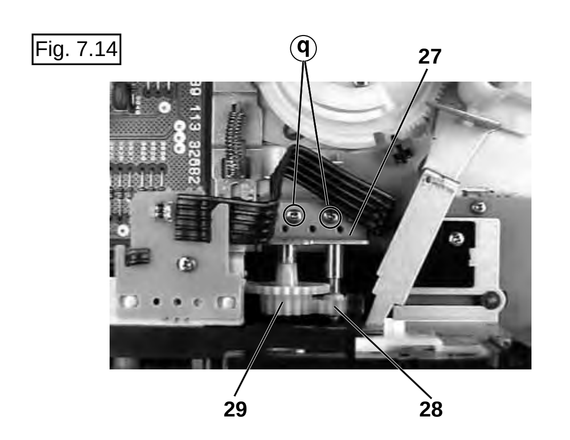


Fig. 7.14

7.6 Zahnräder 28/29 ausbauen

- CD-Magazin ausbauen (siehe Pkt. 7.5).
- 2 Schrauben ⓠ (Fig. 7.14) herausschrauben.
- Halterung **27** mit den Zahnrädern abnehmen.

7.7 Seitenteil 2 (Fig. 7.15) abnehmen

- Zahnräder **28**/**29** mit Halterung ausbauen (siehe Pkt. 7.6).
- 4 Schrauben ⓡ (Fig. 7.16) herausschrauben.

7.6 Removing the Toothed Wheels 28/29

- Remove the CD magazine (see para 7.5).
- Unscrew 2 screws ⓠ (Fig. 7.14).
- Remove the toothed wheels together with the holder **27**.

7.7 Removing the Side Part 2 (Fig. 7.15)

- Remove the toothed wheels **28**/**29** with the holder (see para 7.6).
- Unscrew 4 screws ⓡ (Fig. 7.16).

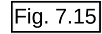
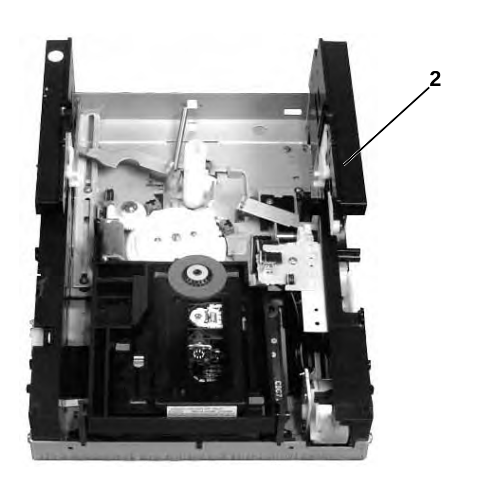



Fig. 7.15

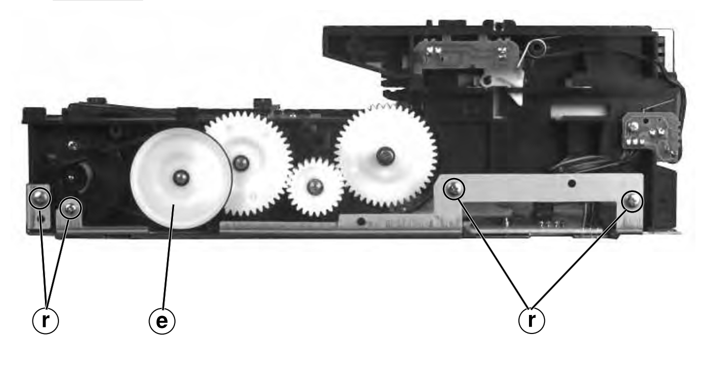


Fig. 7.16

7.8 Kurvenrad 25 ausbauen

- CD-Magazin ausbauen (siehe Pkt. 7.5).
- Sicherungsring **125**, Zahnräder **33** und **32** abziehen (Fig. 7.17 / 7.18).
- Kurvenrad **25** aus der Tray-Position gegen den Uhrzeigersinn drehen (ca. 90°) bis sich die beiden Aussparungen ⓣ im Kurvenrad mit den Schalterstößeln SW1/SW2 decken (Fig. 7.18).
- Sicherungsring **122** abziehen.
- Kurvenrad **25** abnehmen.
- Beim Wiedereinsetzen darauf achten, daß die Führungsstifte der Hebel **18** und **20** (Fig. 7.18) in die Führungsrillen des Kurvenrades **25** eingreifen, (von der Chassisunterseite sichtbar).

7.8 Removing the Cam 25

- Remove the CD magazine (see para 7.5).
- Pull off the locking ring **125**, and toothed wheels **33** and **32** (Fig. 7.17 / 7.18).
- Turn the cam **25** from the Tray-position counterclockwise (approx. 90°) until the two cutouts ⓣ in the cam coincide with the push-rods SW1/SW2 of the switches (Fig. 7.18).
- Pull off the locking ring **122**.
- Take off the cam **25**.
- When re-assembling ensure that the guide shafts of the levers **18** and **20** (Fig. 7.18) engage with the guide grooves of the cam wheel **25** (visible from the bottom of the chassis).

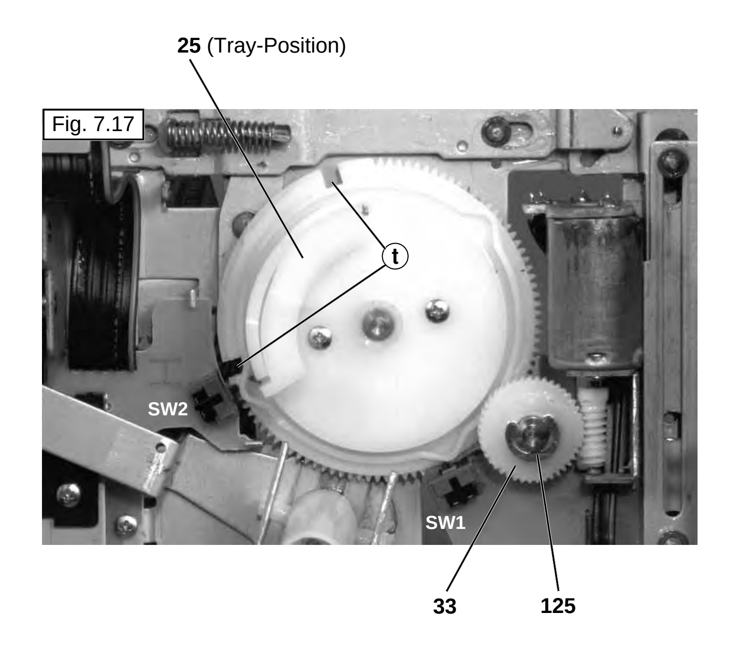


Fig. 7.17

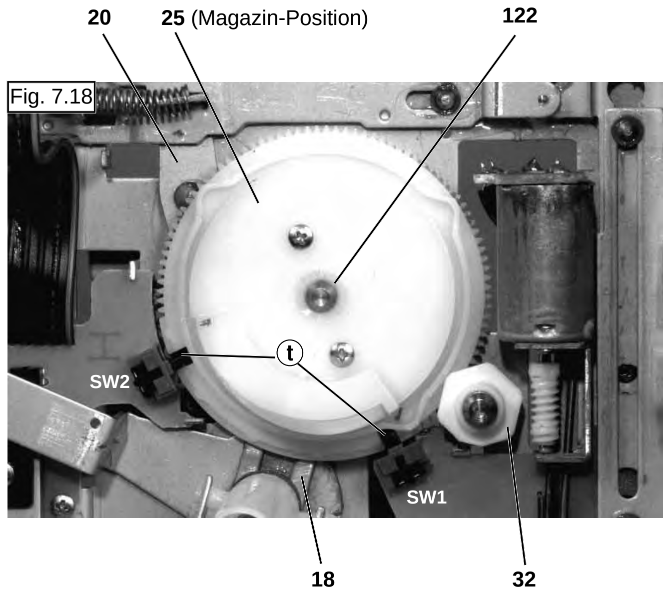


Fig. 7.18

7.9 Magazinantrieb manuell überprüfen

- CD-Magazin ausbauen (siehe Pkt. 7.5).
- Position ⓤ des Sensors **85** auf der Zahnstange **23** markieren (Fig. 7.19). (Eine der 7 seitlichen Abtastöffnungen in der Zahnstange muß sich mit dem Sensor decken, abhängig von der zuletzt gewählten Magazinposition 1-7).
- Sicherungsring **125** und Zahnrad **33** abziehen (Fig. 7.17).
- Kurvenrad **25** aus der Tray-Position (Fig. 7.17) gegen den Uhrzeigersinn ca. 90° in die Magazin-Position drehen (Fig. 7.18). Dabei erfolgt über den Hebel **20** und die Kupplung **12** (Fig. 7.20) die Umschaltung von Schubladenantrieb auf Magazinantrieb.
- Der Magazinantrieb kann durch Verdrehen des Zahnrades **6** (Fig. 7.22) überprüft werden. Dadurch müssen sich die beiden Hebel **22** und **24** leichtgängig verschieben lassen. Zur Überprüfung der Liftfunktion mit dem vorübergehend eingesetzten CD-Magazin muß zusätzlich der Abstandshebel **10** nach vorne geschoben werden (Fig. 7.21).

7.9 Checking the Magazine Driving Gear Manually

- Remove the CD magazine (see para 7.5).
- Mark the position ⓤ of the sensor **85** on the toothed rack **23** (Fig. 7.19). (One of the 7 scanning holes at the side of the toothed rack must coincide with the sensor dependent on the magazine position 1-7 last selected).
- Pull off the locking ring **125** and the toothed wheel **33** (Fig. 7.17).
- Turn the cam **25** from the Tray-position (Fig. 7.17) counterclockwise approx. 90° in the Magazine-position (Fig. 7.18). In doing so, the lever **20** and the clutch **12** (Fig. 7.20) switch over from tray to magazine operation.
- The operation of the magazine can be checked by turning the toothed wheel **6** (Fig. 7.22). In doing so it must be possile to slide the two levers **22** and **24** smoothly. For checking the lifting function with the temporarily fitted CD magazine, the spacer lever **10** must additionally be pushed to the front (Fig. 7.21).

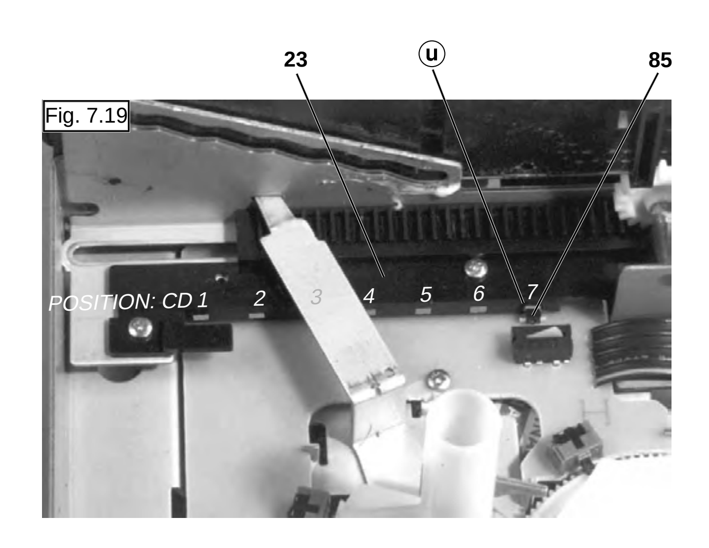


Fig. 7.19

Hinweis zum Zusammenbau: Vor dem Zurückdrehen des Kurvenrades **25** in die Tray-Position (Fig. 7.17) ist durch Drehen des Zahnrades **6** (Fig. 7.22) die Zahnstange **23** in die beim Ausbau markierte Stellung **u** (Fig. 7.19) zu bringen.

- Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Note when re-assembling: Before turning the cam **25** back to the Tray-position (Fig. 7.17) turn the toothed wheel **6** (Fig. 7.22) until the toothed rack **23** reaches the marked position **u** (Fig. 7.19).

- Reverse the procedures to re-assemble the unit.

Fig. 7.20

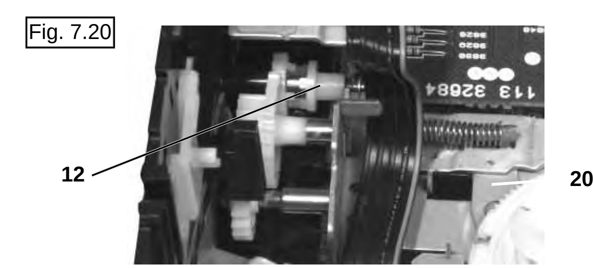


Fig. 7.21

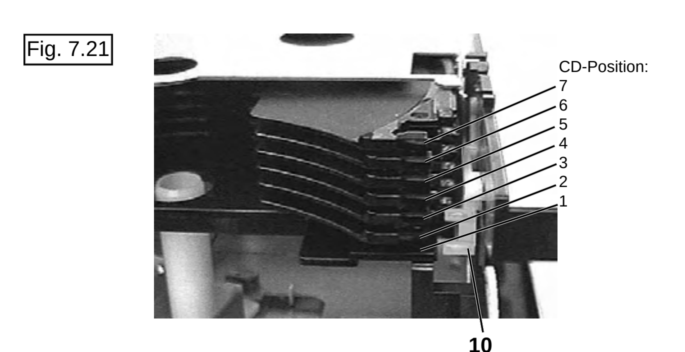
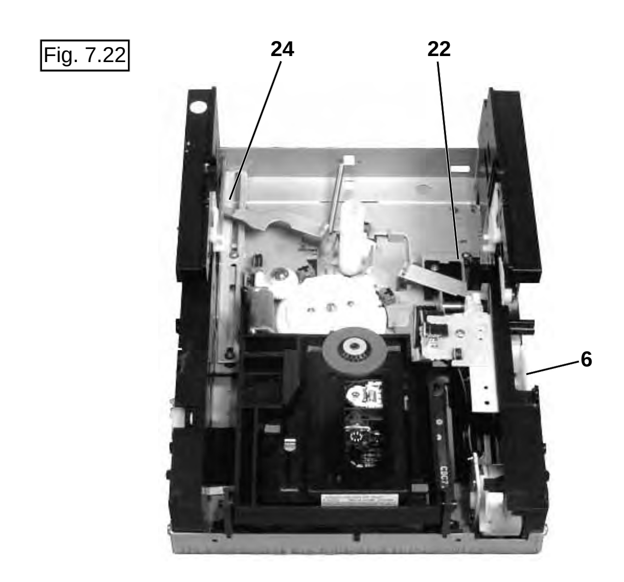


Fig. 7.22



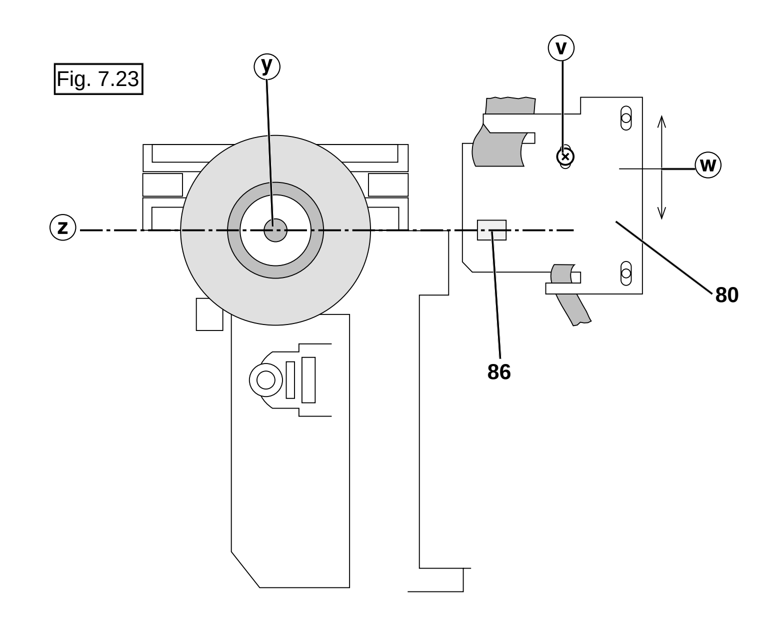
7.10 Disc-Detect-Sensor (Photo Reflektor) einstellen

- 8 Schrauben ⓘ (Fig. 7.6 / 7.7) herausschrauben, Laufwerkabdeckung **48** ausrasten ⓙ (Fig. 7.6 / 7.7) und zusammen mit der CD-Magazinabdeckung **39** sowie der oberen Leiterplatte abnehmen.
- Schublade **41** herausnehmen (siehe Pkt. 7.1). Achten Sie dabei auf den Träger (Zahnstange) **50** (Fig. 7.10).
- CD-Magazin ausbauen (siehe Pkt. 7.5).
- Sicherungsring **125**, Zahnräder **33** und **32** abziehen (Fig. 7.17 / 7.18).
- Kurvenrad **25** aus der Tray-Position im Uhrzeigersinn (ca. 90°) in die Play-Position drehen (CD-Laufwerk wird angehoben).
- Schraube ⓥ (Fig. 7.23) lösen.
- Disc-Detect-Sensorplatte **80** so verschieben ⓦ, daß sich der Photo Reflektor **86** auf derselben Mittellinie ⓩ wie die Achse ⓨ des Plattentellermotors befindet.
- Schraube ⓥ festdrehen.

7.10 Adjustment the Disc-Detect-Sensor (Photo Reflector)

- Unscrew 8 screws ⓘ (Fig. 7.6 / 7.7), disengage the cover **48** ⓙ of the mechanism (Fig. 7.6 / 7.7) and remove it together with the cover of the CD magazine **39** and the upper PCB.
- Take out the tray **41** (see para 7.1). In doing so, take care of the carrier (toothed rack) **50** (Fig. 7.10).
- Remove the CD magazine (see para 7.5).
- Pull off the locking ring **125**, and toothed wheels **33** and **32** (Fig. 7.17 / 7.18).
- Turn the cam **25** from the Tray-position clockwise (approx. 90°) in the Play-position (CD mechanism is up).
- Loosen the screw ⓥ (Fig. 7.23).
- Adjust the Disc-Detect-Sensor board **80** ⓦ so that the Photo Reflector **86** is in the same centerline ⓩ as the CD mechanism turntable motor spindle ⓨ.
- Tighten the screw ⓥ.

Fig. 7.23



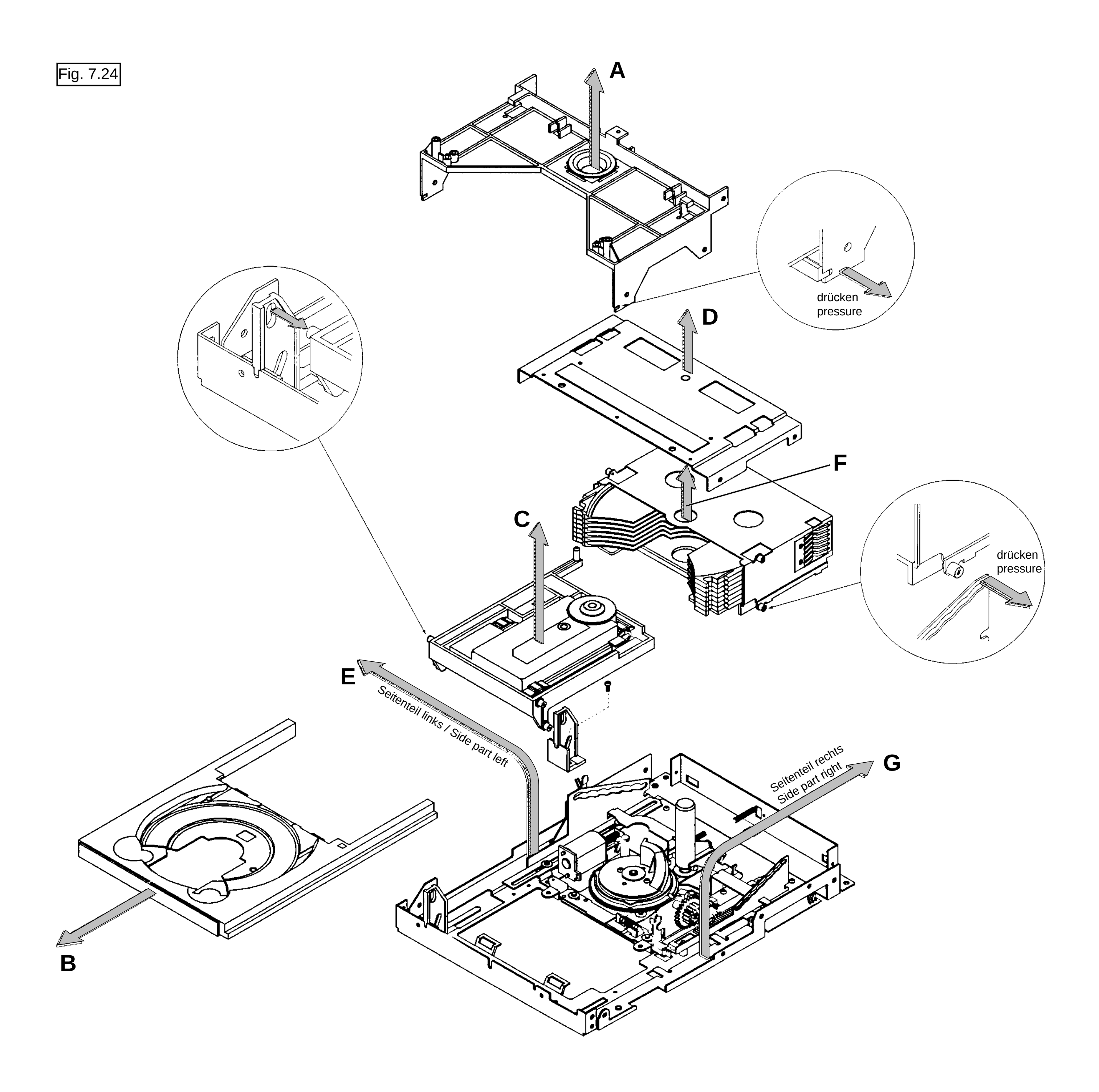
7.11 Demontagezeichnung CDC-Laufwerk

Demontagereihenfolge: A - B - C - D - E - F - G

7.11 Disassembly Drawing CDC-Mechanism

Disassembly sequence: A - B - C - D - E - F - G

Fig. 7.24



8. Cassetten-Laufwerk

8. Cassette Mechanism

Fig. 8.1

A

Z

8.1 Cassettenschublade ausbauen

- Cassettenschublade Z bis zum Anschlag nach vorne schieben.
- Drücken Sie die beiden seitlichen Arretierungszapfen A (Fig. 8.1 und 8.2) der Cassettenauflage T nach innen und ziehen Sie dabei die Cassettenschublade Z nach vorne heraus.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
  Achten Sie dabei auf den Loadingschalter B (Fig. 8.3), Bruchgefahr!

8.1 Removing the cassette drawer

- Move the cassette drawer Z to the front stop.
- Pressing the two lateral locking pins A (Fig. 8.1 and 8.2) on the cassette support T inwards withdraw the cassette drawer Z.
- Refit the cassette drawer in reverse order.
  Take care of the loading switch B (Fig. 8.3), risk of fracture!

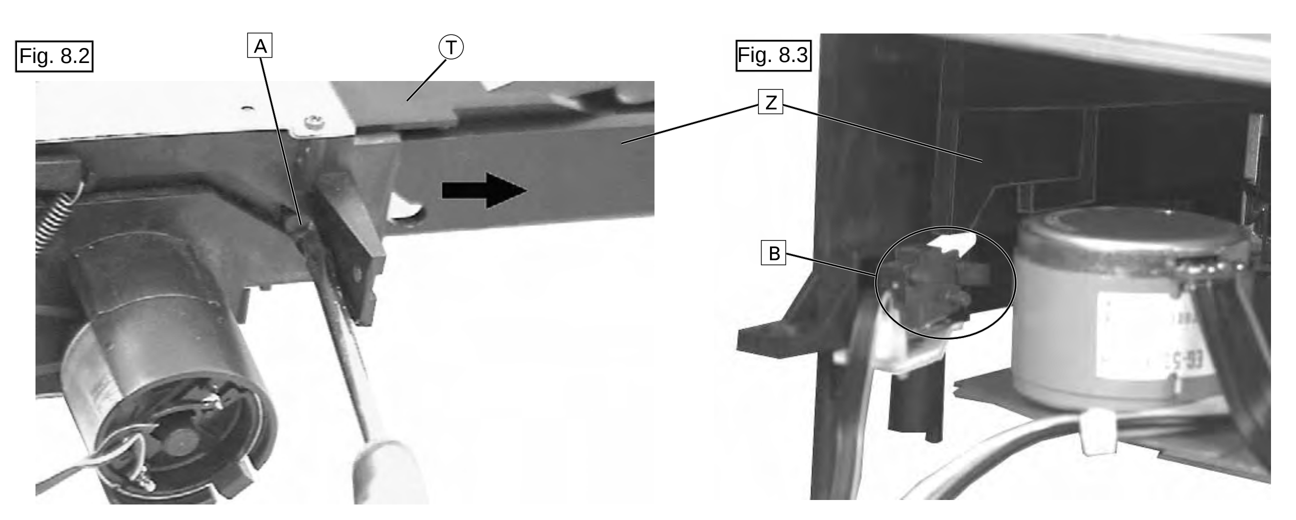


Fig. 8.2

Fig. 8.3

8.2 Laufwerk ausbauen, Fig. 8.4

- 4 Schrauben C herausdrehen.
  Achten Sie dabei auf die dazugehörigen Vierkantmuttern im Montagerahmen.
- Laufwerk herausnehmen.

8.2 Removing the drive mechanism, Fig. 8.4

- Undo 4 screws C.
  Take care of the respective square nuts in the mounting frame.
- Take out the drive mechanism.

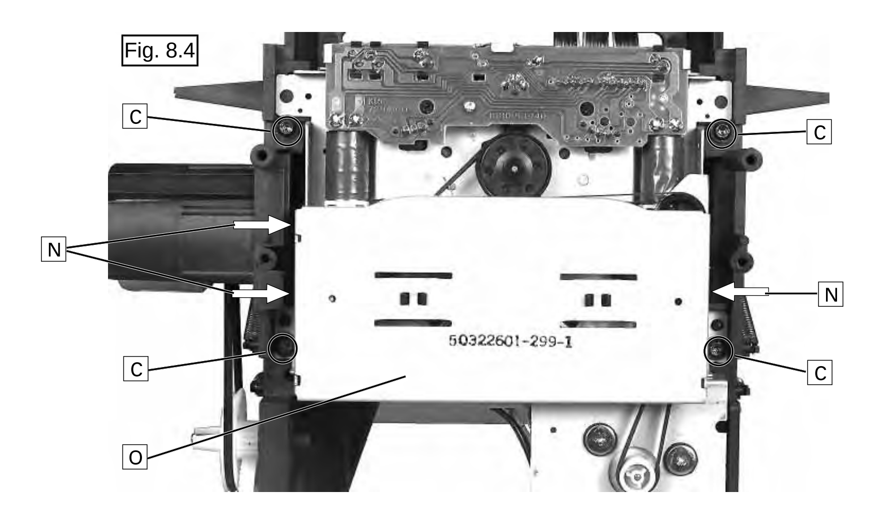
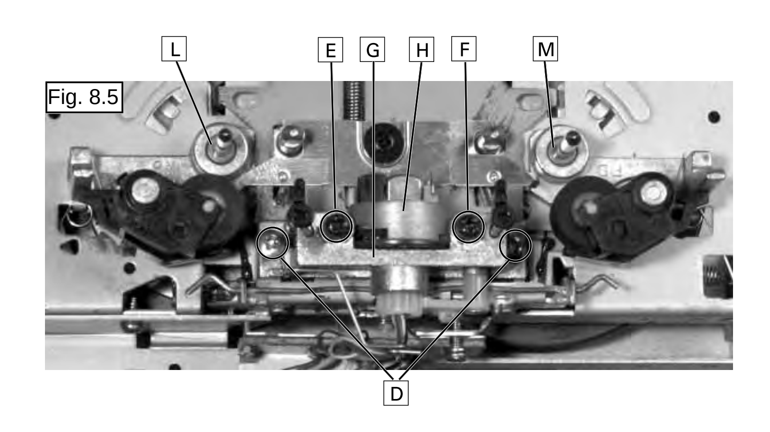


Fig. 8.4

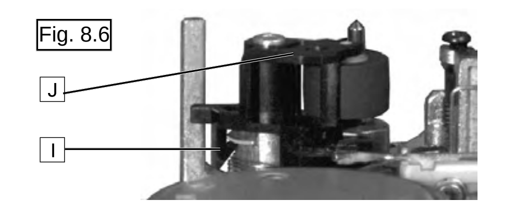


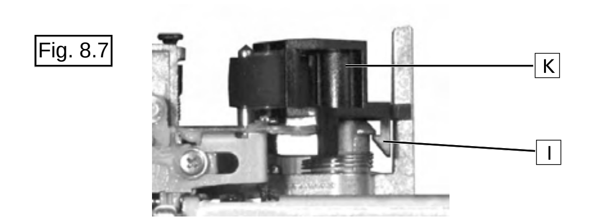
8.3 Kopfträger ausbauen (Fig. 8.5)
- Laufwerk ausbauen (siehe Pkt. 8.2)
- 2 Schrauben D herausdrehen.
- Achtung! Die Schrauben E und F nicht verdrehen, sie dienen zur Kopfspalt- und Bandlaufeinstellung.
- Kopfleitungen ablöten (evtl. notieren)
- Kopfträger G (mit Kombikopf H) abnehmen.

8.4 Andruckrollenhebel auswechseln (Fig. 8.6 / 8.7)
- Laufwerk ausbauen (siehe Pkt. 8.2)
- Rastnase I nach außen drücken und Andruckrollenhebel J, K nach oben abziehen.

8.3 Removing the head base (Fig. 8.5)
- Remove the drive mechanism (see para 8.2).
- Undo 2 screws D.
- Warning! Do not turn the screws E and F. They are used to adjust the head gap position and the tape transport.
- Unsolder the head connecting leads (mark them, if necessary).
- Remove the head base G (with combi head H).

8.4 Replacing the presure roller levers (Fig. 8.6 / 8.7)
- Remove the drive mechanism (see para 8.2).
- Press the locking lug I outwards and pull off the pressure roller levers J, K.



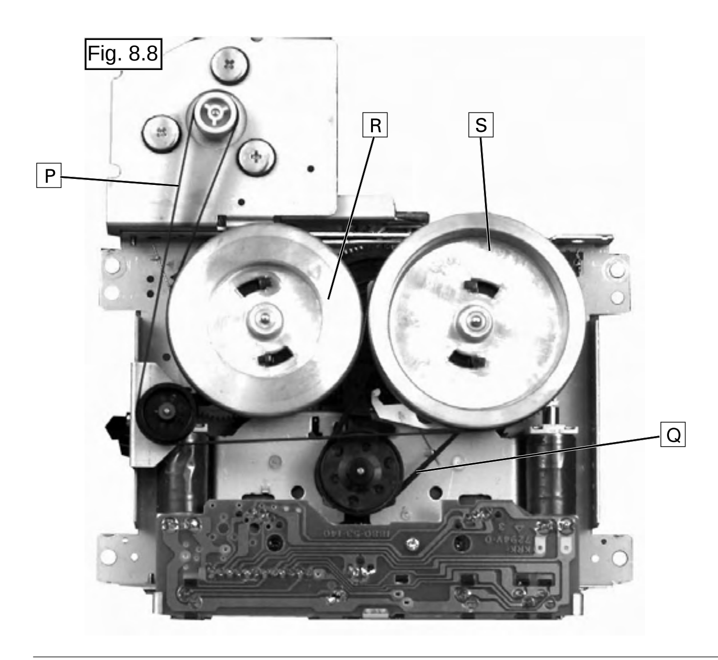


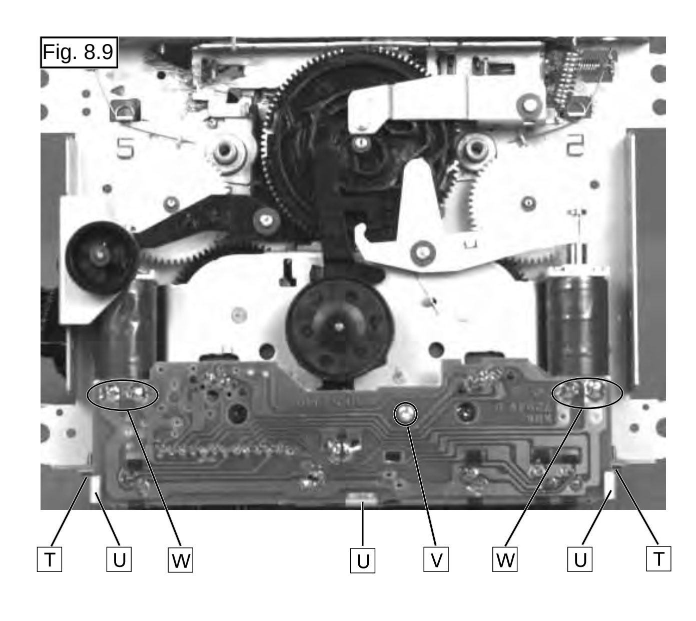
8.5 Schwungräder auswechseln
- Laufwerk ausbauen (siehe Pkt. 8.2)
- Ölfangscheiben L und M abziehen (Fig. 8.5).
- 3 Schrauben N herausdrehen und Laufwerkabdeckung O abnehmen (Fig. 8.4).
- Riemen P und Q abnehmen (Fig. 8.8).
- Schwungräder R und S herausnehmen.
  Nach dem Einbau der Schwungräder müssen die Capstanwellen mit Spiritus oder Reinigungsbenzin gereinigt werden.

8.6 Laufwerkleiterplatte ausbauen (Fig. 8.9)
- 2 Schrauben T herausdrehen und Haltewinkel U abnehmen.
- Schraube V herausdrehen.
- Beide Servomagnete W ablöten.
- Leiterplatte vorsichtig abnehmen.

8.5 Replacing the flywheels
- Remove the drive mechanism (see para 8.2).
- Pull off the oil seals L and M (Fig. 8.5).
- Undo 3 screws N and take the cover O off the drive mechanism (Fig. 8.4).
- Remove the belts P and Q (Fig. 8.8).
- Take out the flywheels R and S.
  After having fitted the new flywheels the capstans must be cleaned with spirit or cleaning benzine.

8.6 Removing the drive mechanism circuit board (Fig. 8.9)
- Undo 2 screws T and take out bracket U.
- Undo screw V.
- Unsolder both servo magnets W.
- Remove the circuit board carefully.





8.7 Bandlaufeinstellung

Die Bandlaufeinstellung wird notwendig nach einem Wechsel des Kombikopfes [H] bzw. des Kopfträgers [G] (Fig. 8.5).
Prüfen Sie den Bandlauf (Bandführungshöhe) mit der Kopflehre 401 (Fig. 8.10) und einer Bandlaufcassette. Der Schieber A der Kopflehre ist bei diesem Gerät ohne Funktion.

- 4 Schrauben ① herausdrehen und Cassettenschachthalter ② abnehmen (Fig. 8.11).
- 2 Federn ③ aushängen und Klappe ④ abnehmen (Fig. 8.11).
- Cassettenschublade bis zum Anschlag ganz einfahren.
- Legen Sie die Kopflehre auf.
  Achten Sie dabei auf die Bandselectoren (Cassettenfühler) und eine korrekte Auflage der Kopflehre.
- Gerätefunktion: Start ▷ oder Start ◁, d.h. der Kopfschlitten wird in die Richtung der Kopflehre bewegt.
- Führen Sie den Fühlhebel B der Kopflehre zur Bandführungsgabel ⑤ (Fig. 8.12) bzw. ⑥ (Fig. 8.13).
- Einstellschrauben ⑦ so verdrehen, daß sich der Fühlhebel B leicht zwischen den Bandführungen ⑤ bzw. ⑥ bewegen läßt. Sind die beiden Bandführungen in der Höhe eingestellt, so muß die Unterkante des Fühlhebels B sich auch leicht über die Unterkante der Kopfgabel ⑧ (Fig. 8.14) des Kombikopfes schieben lassen (Laufrichtung ▷ und ◁). Der Kombikopf muß dabei senkrecht stehen und darf keine Neigung aufweisen. Der Kopfspiegel muß im rechten Winkel zum Chassis bzw. parallel zur Tonwelle stehen.
- Gerät auf Stop □ schalten.
- Kopflehre abnehmen.

8.7 Adjustment of the Tape Transport

Adjustment of the tape transport is necessary after changing the combi head [H] or the head base [G] (Fig. 8.5).
Check the tape path (tape guiding height) with the head gauge 401 (Fig. 8.10) and a tape transport test cassette. The slider A does not have any function with this set.

- Undo 4 screws ① and remove the cassette compartment holder ② (Fig. 8.11).
- Unhook 2 springs ③ and remove the flap ④ (Fig. 8.11).
- Push the cassette drawer in until it reaches the rear end stop.
- Place the head gauge on to the drive mechanism.
  Take care of the tape selectors (cassette sensing levers) and ensure that the head gauge is correctly positioned.
- Press Start ▷ or Start ◁, i.e. the head base is moved in the direction of the head gauge.
- Move the sensing lever B of the head gauge towards the tape guide ⑤ (Fig. 8.12) or ⑥ (Fig. 8.13).
- Turn the adjustment screws ⑦ so that the sensing lever B moves smoothly between the tape guides ⑤ or ⑥. When the height of both tape guides is correctly adjusted, it must also be possible to move the lower edge of the sensing lever B smoothly over the lower edge of the head guide ⑧ (Fig. 8.14) (direction ▷ and ◁). The combi head must be in vertical position and must not be tilted. The head face must be perpendicular to the chassis or in parallel with the capstan.
- Press Stop □.
- Remove the head gauge.

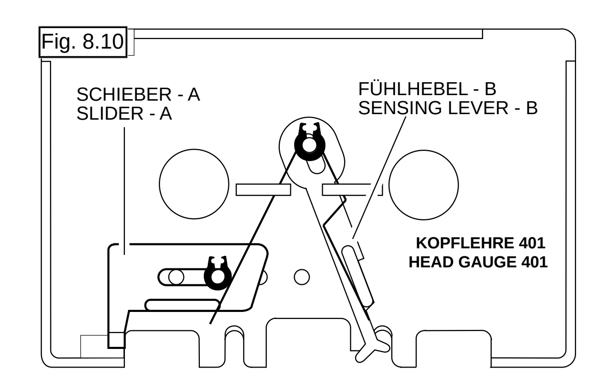


Fig. 8.10

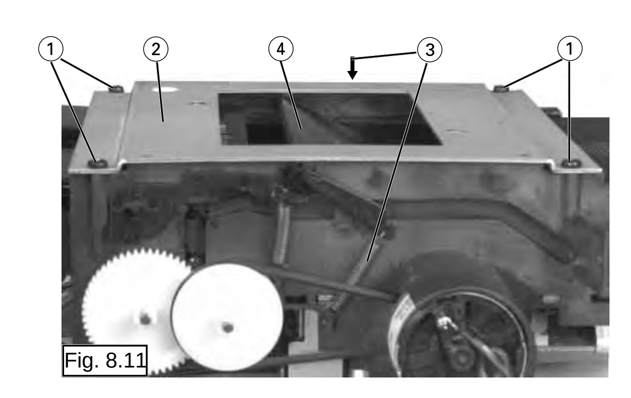


Fig. 8.11

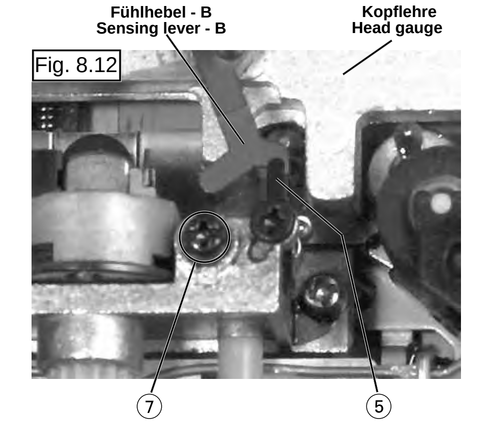


Fig. 8.12

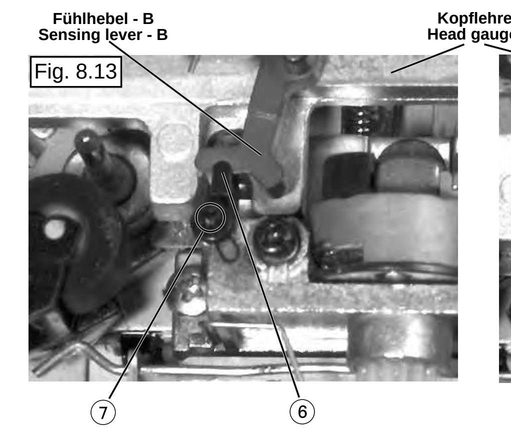


Fig. 8.13

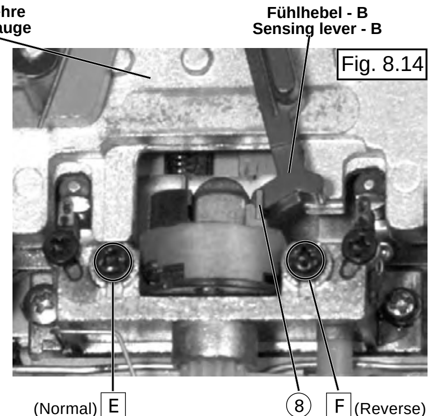


Fig. 8.14

Vor der Prüfung mit der Bandlaufcassette muß das Laufwerk angeschlossen und das Gerät elektrisch betriebsbereit sein.
Die Andruckrolle, die Tonwelle und der Kombikopf müssen frei von Bandabrieb und Schmutz sein.

- Bandlaufcassette (z.B. 457) einlegen.
- Durch Umspulen der Bandlaufkassette erzeugen Sie einen geräteeigenen Bandwickel.
- Gerätefunktion: Start ▷ oder Start ◁. Beim Durchlauf der Bandlaufcassette darf das Band nicht an der oberen oder unteren Kante der Kopfgabel des Kombikopfes umknicken. Eine geringe Korrektur des Bandlaufes ist möglich durch Verdrehen der Schrauben ⑦ (Fig. 8.12 / 8.13).
  Nach der Bandlaufeinstellung ist mit einer Testbandcassette die Senkrechtstellung (Azimut) des Kombikopfes zu prüfen und wenn notwendig, mit den Kopfschrauben [E] oder [F] nachzujustieren, siehe > Abgleichvorschriften <.

For carrying out the test with the tape transport test cassette, the drive mechanism must be connected and the recorder must be electrically operable.
The pressure roller, the capstan and the combi head must be free of abraded tape material and dirt.

- Insert the test cassette (e.g. 457).
- Wind the test cassette to produce a typical tape roll of this machine.
- Select function: Start ▷ or Start ◁. During this operation the tape must not bend on the upper or lower edge of the guide fork of the combi head. The tape transport can be corrected by a small amout by turning the screws ⑦ (Fig. 8.12 / 8.13).
  After adjustment of the tape transport with a test cassette check the head gap position (Azimuth) of the combi head and if necessary re-adjust with the head screws [E] or [F] as described in chapter > Adjustment Procedures <.

Bedienhinweise

Hinweis: Dieses Kapitel enthält Auszüge aus den Bedienungsanleitungen der Geräte. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Sachnummer Sie in der entsprechenden Ersatzteilliste finden.

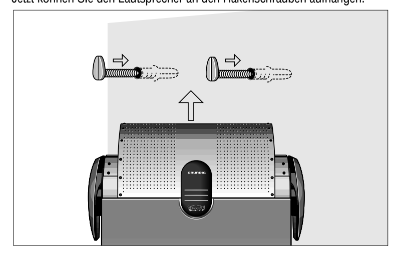
INSTALLATION PA 2



INSTALLATION PA 3

BEFESTIGUNG DES LAUTSPRECHERS AN DER WAND

- Bohren Sie, mit Hilfe der, als Abstandreferenz dienenden Schablone, zwei Löcher in die Wand.
- Führen Sie nun die Dübel in die Löcher und anschließend die Schrauben.
- Jetzt können Sie den Lautsprecher an den Hakenschrauben aufhängen.



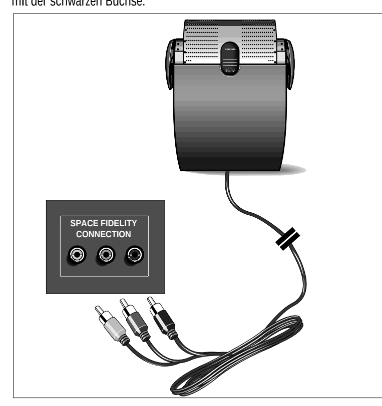
AUFSTELLEN VON SPACE FIDELITY

Space Fidelity is sehr anpassungsfähig, daher können Sie es nahezu überall aufstellen, wo Sie wünschen, um excellenten Klang zu genießen. Wollen Sie aber die gesamte Stärke dieser aufregenden Anlage spüren, lassen Sie ihr ein wenig Atmungsfreiheit.

- Lassen Sie ein-einhalb bis drei Meter Freiraum auf beiden Seiten des Lautsprechers.
- Stellen Sie den Lautsprecher ***nicht*** auf den Boden, sondern bringen Sie ihn and einer Wand an, wie oben beschrieben.
- Sorgen Sie bitte für ausreichende Belüftung. Ein Freiraum von mindestens 3 cm oberhalb des Lautsprechers ist empfehlenswert.
- Dann: setzen Sie sich, lehnen Sie sich zurück und erleben Sie es. Der aufregendste Klang, den Sie je gehört haben.

ANSCHLUß DES SPACE FIDELITY LAUTSPRECHERS

- Die Stecker des Lautsprecherkabels müssen mit den Space Fidelity Ausgangsbuchsen an der Hinterseite des Geräts verbunden werden.
- Verbinden Sie den weißen Stecker des Lautsprecherkabels mit der weißen Buchse, den roten Stecker mit der roten Buchse und den schwarzen Stecker mit der schwarzen Buchse.



AUFSTELLEN VON SPACE FIDELITY

Space Fidelity is sehr anpassungsfähig, daher können Sie es nahezu überall aufstellen, wo Sie wünschen, um excellenten Klang zu genießen. Wollen Sie aber die gesamte Stärke dieser aufregenden Anlage spüren, lassen Sie ihr ein wenig Atmungsfreiheit.

- Lassen Sie ein-einhalb bis drei Meter Freiraum auf beiden Seiten.
- Stellen Sie es 30 cm von der Wand entfernt auf.
- Dann: setzen Sie sich, lehnen Sie sich zurück und erleben Sie es. Der aufregendste Klang, den Sie je gehört haben.

BEFESTIGEN DER FLÜGEL

Die Flügel sind in der Lieferung von **PA 3-II** enthalten und können als Zubehör für **PA3-I** bestellt werden.

- Befestigen Sie die Flügel, wie unten illustriert, an der Anlage.



- Wollen Sie die Flügel nicht an Ihre Anlage montieren, können Sie in diesem Fall auch die mitgelieferten Knöpfchen dazu verwenden, die Löcher an beiden Seiten des Geräts zu schließen.



- Die Knöpfe können durch Drücken nach vorne oder nach hinten mit dem Daumen und gleichzeitigem Herausziehen wieder entfernt werden.

INSTALLATION PA 3

INSTALLATION

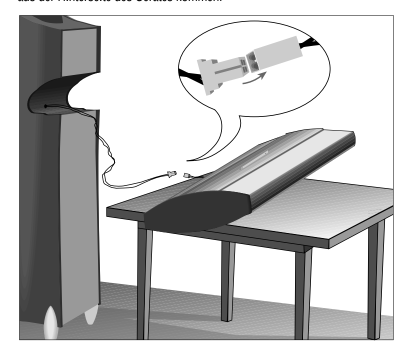
ANBRINGEN DER LAUTSPRECHERABDECKUNG

- Befestigen Sie die Abdeckung der Lautsprecher, wie die Abbildung zeigt.

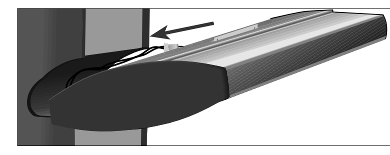


ANSCHLUß DER KLANGRÖHRE

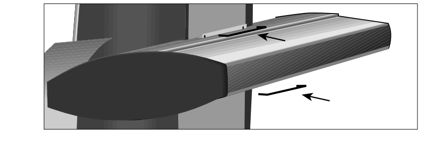
- Verbinden Sie den Stecker der Klangröhre mit dem Stecker der Kabel, die aus der Hinterseite des Gerätes kommen.



- Führen Sie die Klangröhre in das Gerät ein, wie die Illustration zeigt, bis sie einrastet.
  Stellen Sie sicher, daß die Anschlußkabel sich hinter der Klangröhre befinden



- Zum Entfernen der Klangröhre, benutzen Sie die zwei mitgelieferten Werkzeuge wie dargestellt, und nehmen die Klangröhre aus dem Gerät.



NETZANSCHLUß

- Schließen Sie Ihr Gerät nur an Wechselspannung 230 V~, 50/60 Hz an.
- Beachten Sie auch die Hinweise auf dem Typenschild und auf der Rückseite des Gerätes.

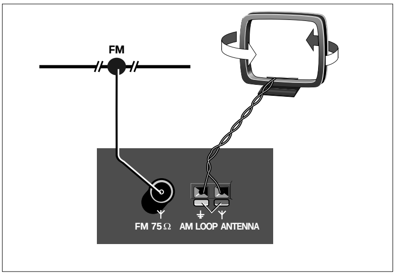
ANSCHLUß ANDERER GERÄTE

Schalten Sie zum Anschließen anderer Signalquellen Space Fidelity aus. Achten Sie auf den richtigen Anschluß der Stereo-Kanäle:

R: rechts (rot)
L: links (weiß).

AUX IN/OUT Verbinden Sie die LINE OUT -Buchsen Ihres anderen Geräts, z.B. Tonbandgerätes oder DAT-Recorders, Fernsehgerätes, DSR-Tuner, usw. mit den Buchsen **AUX IN**.
Verbinden Sie die LINE IN-Buchsen Ihres anderen Geräts, z.B. Tonbandgerätes oder DAT-Recorders mit den Buchsen **AUX OUT**.

ANTENNENANSCHLUß



Für beste Empfangsqualität, insbesondere bei FM-Stereo Sendungen, ist eine leistungsfähige Antennen-Anlage unerläßlich (Breitbandkabel-Anschluß, Einzelantenne oder Gemeinschaftsantenne).

FM 75 Ω

- Die Buchse **FM 75 Ω** dient zum Anschluß des Tuners an eine Gemeinschaftsantenne, ein Breitbandkabelsystem oder an eine UKW-Außenantenne mit einer Impedanz von 75 Ohm.
- Falls keine dieser Anschlußmöglichkeiten zur Verfügung stehen sollte, können Sie den mitgelieferten Antennendraht für Ortssender benutzen (jedoch möglicherweise mit mangelhafter Empfangsqualität). Diese Wurfantenne sollte aber in der Länge nicht verändert werden.

AM LOOP ANTENNA

- Für AM-Empfang die mitgelieferten Drähte mit den Antennen-Anschlußklemmen **AM LOOP ANTENNA** verbinden und die Antenne so positionieren, daß ein möglichst guter Empfang erreicht wird.
- Anstelle der Rahmenantenne können an diese Buchsen auch Hochantenne Ỵ und Erde ⏚ angeschlossen werden.

Anmerkung: Die Rahmenantenne nicht auf das Gerät stellen, da das Gerät einen Rechnerbaustein enthält und Störsignale erzeugt werden können.

EIN ÜBERBLICK VON SPACE FIDELITY

OBERSEITE DER ANLAGE

POWER Ein- und Ausschalten des Geräts.
Ist die Anlage über den Powerknopf ausgeschaltet, ist sie auch vollkommen von der Stromversorgung abgetrennt (kein Stromverbrauch).

POWER SOUND Wechselt zwischen drei verschiedenen Klang einstellungen: POWER SOUND, FLAT und USER.

IR SENSOR Empfangen der Signale der Fernbedienung

Unter der Fernbedienung (für den Notfall)

SOURCE Wählt die verschiedenen Klangquellen und Stummschaltung in folgenderReihenfolge an:
CD –> TUNER –> TAPE –> AUX –> MUTE –> CD.

▷ Beginn der CD- oder Cassettenwiedergabe.

□ Beenden einer CD- oder Cassettenwiedergabe

+/– Regulieren der Lautstärke (0 - 63)



VORDERSEITE DER ANLAGE

DISC △ OPEN/CLOSE Öffnen und Schließen des CD Faches

TAPE △ OPEN/CLOSE Öffnen und Schließen des Cassettenfaches

DISC SELECT 1…7 Selektiert die CD, die Sie hören oder das CD-Fach, in dasSie eine CD einlegen möchten

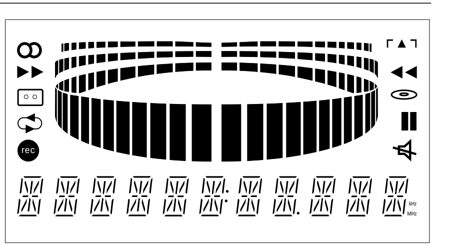
🎧 Hier können Sie einen handelsüblichen Stereo-Kopfhörer mit 6,3 mm-Klinkenstecker anschließen.
Die Lautsprecher-Ausgänge des Verstärkers werden abgeschaltet, wenn Sie den Klinkenstecker einstecken.
Ziehen Sie den Klinkenstecker, werden die Lautsprecher automatisch wieder eingeschaltet.



EIN ÜBERBLICK VON SPACE FIDELITY

DISPLAY

Das Display zeigt



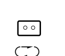
 – wenn im Wellenbereich FM Stereo-Sendungen empfangen werden.

◄◄ ►► – während Senderstationssuche, bei schnellem Rück- oder Vorlauf der Cassette, bei Musiksuchlauf.

► – während der Wiedergabe einer CD oder Cassette (vorwärts)

◄ – während der Wiedergabe einer Cassette (entgegengesetzte Richtung)

 – wenn das Cassettendeck selektiert ist

 – TAPE reverse mode:
die Wiedergabe oder Aufnahme stoppt am Ende jeder Cassettenseite.
Wiedergabe oder Aufnahme auf beiden Cassettenseiten; das Band stoppt am Ende der zweiten Seite.
Folgewiedergabe von beiden Cassettenseiten.

rec – während Aufnahme

┌▲┐ – bei exakter Abstimmung auf die Sendermitte

◎ – wenn der CD-Spieler selektiert ist

❚❚ – wenn Gerät sich im Pause-Modus befindet

🔇 – wenn das Gerät stummgeschaltet ist.

kHz / MHz – die Frequenz des empfangenen Senders wird in **MHz** (FM) oder **kHz** (MW) angezeigt

 – an dieser Stelle des Displays werden alle relevanten Informationen angezeigt.

 gibt das Ausgangssignal an

FERNBEDIENUNG

Batteriewechsel
Läßt die Reichweite Ihres IR-Gebers nach oder lassen sich einzelne Funktionen nicht mehr ausführen, sollten Sie die Batterien auswechseln.

Verwendeter Batterietyp 2x Micro 1,5 Volt LR03, Größe AAA.
Öffnen Sie zum Batteriewechsel den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gebers.
Achten Sie auf die richtige Polung der Batterien (Markierung im Batteriefach beachten).

Umwelthinweis:
Denken Sie beim Batteriewechsel daran: Batterien sind Sondermüll.

Siehe Übersicht der Funktionen auf den folgenden Seiten.



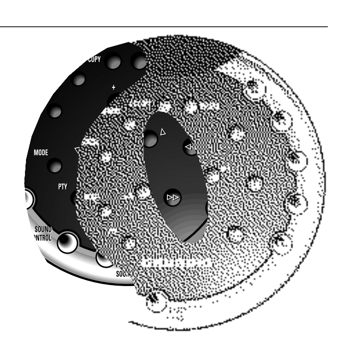
KURZE FUNKTIONSÜBERSICHT DER FERNBEDIENUNG

ALLGEMEINE FUNKTIONEN

⏻ Mit dieser Taste schalten Sie das Gerät in STAND BY.
+ / – Mit diesen Tasten regulieren Sie die Lautstärke
🔇 Mit dieser Taste schalten Sie das Gerät stumm.

QUELLENWAHL
- **CD** zur Auswahl des CD-Wechslers.
- **TUNER** zur Auswahl des Radios.
- **TAPE** zur Auswahl des Cassettendecks.
- **AUX** zur Auswahl des Eingangs AUX.

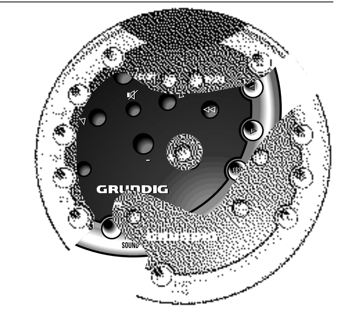
SOUND CONTROL zur Auswahl der Klangkontroll-Modi
POWER SOUND wechselt zwischen den drei Klangeinstellungen:
POWER SOUND → FLAT → USER → POWER SOUND.



NACH AUSWAHL DES KLANGREGLERS

Drücken Sie

- △ / ▽ um durch die Klang-Voreinstellungen zu laufen
- □ um die Klangeinstellungen neutral zu stellen (FLAT).
- **i** um die Helligkeit des Displays von "normaler Helligkeit" auf "50% Helligkeit" oder "Display aus" zu verändern.
- **MODE** um die Modi BASS und TREBLE aufzurufen:
  - **dann + / –** um die Basstöne einzustellen: BASS
  - △ / ▽ um die hohen Töne einzustellen: TREBLE.
- **MEMORY** um vom Benutzer ausgewählte Klangeinstellungen auf den jeweils niedrigsten Speicherplatz zu legen.
- **CANCEL** um die Klangeinstellungen zu löschen.



NACH AUSWAHL DES CD-SPIELERS

Drücken Sie

- **DISC** um den DISC-Modus auszuwählen
  - **dann** △ / ▽ um ein gewünschtes CD-Fach anzuwählen
- ▷ Zum Starten der Wiedergabe
- □ Zum Beenden der Wiedergabe
- ▯▯ um den CD-Spieler auf PAUSE zu stellen
- **i** um die angegebene Information im Display zu ändern
  Durch längeres Drücken gelangen Sie in den Edit-Modus, wo Sie mit Hilfe der folgenden Tasten CDs Namen vergeben können:
  - **+ / –** geht an die nächste/vorige Stelle des Displays (Kursor)
  - △ / ▽ läuft durch das Alphabet sowie Ziffern von 0 bis 9 und das Leerzeichen
  - **CANCEL** löscht den vergebenen Namen
- ◁◁ ▷▷ um den Musiksuchlauf in die gewünschte Richtung zu starten.
- △ / ▽ um zum nächsten/vorigen Titles zu springen
- **MEMORY** um den Programmiermodus zu aktivieren oder einzelne Titel zu speichern
  Drücken Sie die Taste länger als zwei Sekunden, um die Titel des Programms noch einmal anzeigen zu lassen.
- **CANCEL** Zum Löschen einzelner Titel aus Ihrem Programm
  Drücken Sie die Taste länger als zwei Sekunden, wird das gesamte Programm gelöscht.
  Drücken Sie die Taste länger als zehn Sekunden werden alle CD-Namen gelöscht.
- **MODE** um die Modi Shuffle und Repeat auszuwählen
  - **dann + / –** zur Auswahl des gewünschten Shuffle-Modus: SHUFFLE ONE (disc) → SHUFFLE ALL (discs) → SHUFFLE OFF.
  - △ / ▽ zur Auswahl des gewünschten Repeat-Modus:: REPEAT ALL (discs) → REPEAT OFF.

KURZE FUNKTIONSÜBERSICHT DER FERNBEDIENUNG

NACH AUSWAHL DES TUNERS

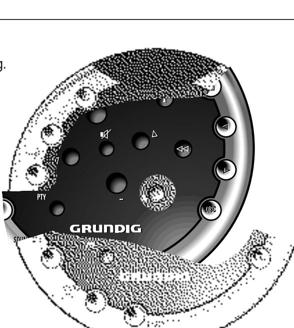
Drücken Sie

- ◁◁ ▷▷ zum Starten des Sendersuchlaufs (AUTO TUNING) oder zum Einstellen der Frequenz schrittweise (MANUAL TUNING).
- △ / ▽ zum Durchlaufen des Senderspeichers.
- **i** zum Umschalten der Anzeige zwischen Sendernamen (RDS), einem eigenen Namen, RADIOTEXT, RDS Zeit und Sender-Frequenz.
  Durch längeres Drücken wird der Edit-Modus aktiviert, in dem Stationsnamen mit Hilfe der folgenden Tasten vergeben werden können:
  - **+ / –** geht an die nächste/vorige Stelle des Displays
  - △ / ▽ läuft durch das Alphabet, die Ziffern 0-9 sowie das Leerzeichen
  - **CANCEL** löscht den letzten Namen
- **MEMORY** zum Speichern des eingestellten Senders auf den jeweils niedrigsten, freien Speicherplatz. Längeres Drücken dieser Taste startet die Funktion AUTO STORE.
- **CANCEL** zum Löschen einzelner Speicherplätze oder des gesamten Speicherinhalts (länger als 10 Sekunden gedrückt halten).
- **MODE** zur Auswahl der Modi ANTENNA/CABLE oder Wellenbereich
  - **dann + / –** um den gewünschten Wellenbereich auszuwählen: FM STEREO → FM MONO → MW
  - △ / ▽ zur Auswahl von ANTENNA oder CABLE.
  Wählen Sie CABLE zum Aktivieren eines Antennenabschwächer, um Störungen durch ein zu starkes Eingangssignal zu vermeiden, wenn Sie Ihren Tuner an das Breitbandkabel angeschlossen haben.
- **PTY** zur Eingabe der Programmart
  - **dann** △ / ▽ um die verschiedenen Programmarten abzurufen.

NACH AUSWAHL DES CASSETTENDECKS (TAPE)

Drücken Sie

- ◁ ▷ zum Starten der Wiedergabe in normaler oder entgegengesetzter Laufrichtung.
- □ zum Beenden aller Cassettenfunktionen
- ▯▯ um das Cassettendeck auf PAUSE zu schalten
- ◁◁ ▷▷ Gerät befindet sich in STOP: schneller Rücklauf oder Vorlauf.
  aus Wiedergabe gedrückt: MUSIC SEARCH rückwärts (Musiksuchlauf zum Anfang des aktuellen Titels) oder vorwärts (Musiksuchlauf zum nächsten Titel)
- **i** zum Umschalten der Displayanzeige zwischen den Anzeigen COUNTER (Bandzählwerk) und TIME (Echtzeit in Sekunden und Minuten).
- **RECORD** länger als zwei Sekunden, um die Aufnahme zu starten
- **CD COPY** länger als zwei Sekunden, um die Funktion CD-copy (kopieren von CD auf Cassette) zu starten
- **MEMORY** zur Speicherung der Bandpositionen
  nochmaliges Drücken löscht die gespeicherte Bandposition.
- **CANCEL** um das Bandlaufzählwerk auf Null zu setzen: 0000.
- **MODE** zur Auswahl der Modi Dolby NR und Reverse:
  - **dann + / –** zur Ein- oder Ausschaltung des Dolby Rauschunterdrückungssystems: DOLBY ON → DOLBY OFF
  - △ / ▽ zur Aktivierung des gewünschten Reverse-Betriebs: REVERSE OFF → AUTOREVERSE → CONT. PLAY
  REVERSE OFF – die Wiedergabe oder Aufnahme stoppt am Ende jeder Cassettenseite.
  AUTOREVERSE – Wiedergabe oder Aufnahme auf beiden Cassettenseiten; das Band stoppt am Ende der zweiten Seite.
  CONT. PLAY – Folgewiedergabe von beiden Cassettenseiten.



BEDIENUNG



KLANGREGULIERUNG

EIN– UND AUSSCHALTEN

- Zum Einschalten Taste **POWER** drücken.
  Die Betriebsanzeige, eine grüne Leuchtdiode in der Mitte des Einschalt-knopfes, informiert Sie über den Schaltzustand:
  gedrückt: EIN
  ausgerastet: AUS.
- – Das System wird aktiviert und die vor dem Ausschalten zuletzt gewählte Signalquelle wird erneut angewählt.
- – Wenn das System vor dem Ausschalten auf Bereitschaft geschaltet war, wird beim Einschalten wieder der Bereitschaftsbetrieb gewählt.
- – Wenn das System auf Normalbetrieb geschaltet wird (wie unten beschrieben), wird die entsprechende Signalquelle im Display angezeigt.
- – Unmittelbar nach dem Einschalten ist das System für ca. 3 Sekunden stummgeschaltet, um störende Einschaltgeräusche zu unterdrücken.
- Zum Ausschalten des Systems drücken Sie die Taste **POWER** erneut.

STAND BY

- Sie können das System mit der Fernbedienung (Taste ⏻) in STAND BY schalten.
- – Die LED in der **POWER** Taste funktioniert als Bereitschaftsanzeige:
- Wollen Sie die Anlage wieder einschalten, drücken Sie eine der Tasten **CD**, **TUNER**, **TAPE** oder **AUX** auf der Fernbedienung (oder **SOURCE** auf der Oberseite Ihres Geräts).

WICHTIG:
Um den Stromverbrauch geringer als 1W zu halten, wurde ein Stand-By-Transformer in das Gerät eingebaut.
Die Auswahl dieser Option ist eine Konsequenz der Grundig Umweltpolitik, die sich zum Ziel gesetzt hat den Stromverbrauch auf ein Minimum zu reduzieren.

WAHL DER PROGRAMMQUELLEN

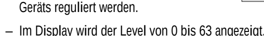
- Drücken Sie die Taste **CD**, **TUNER**, **TAPE** oder **AUX** auf der Fernbedienung, um eine Programmquelle anzuwählen (oder **SOURCE** on the top of your unit). The respective source will be indicated on the display.

VOLUME

- Sie regulieren die Lautstärke mit **+** und **–** auf der Fernbedienung.
- Die Lautstärke kann außerdem mit den Tasten **+** und **–** auf der Oberseite Ihres Geräts reguliert werden.

VOLUME 23

- – Im Display wird der Level von 0 bis 63 angezeigt.



MUTING



- Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste 🔇 können Sie die Lautstärke stummschalten, um z. B. ein Telefongespräch entgegenzunehmen.
- – Nehmen Sie während dieser Zeit Tonbandaufnahmen vor, beeinträchtigt die Funktion MUTING Ihre Aufnahme nicht, da nur die Lautsprecher abgeschaltet werden.
  Während der Funktion MUTING leuchtet die Anzeige 🔇 im Display.
- Drücken Sie die Taste 🔇 erneut, beenden Sie die Funktion MUTING. MUTING wird auch aufgehoben, wenn Sie die Taste VOLUME **+** oder eine der Eingangswahltasten drücken.

POWER SOUND

- Mit der Taste POWER SOUND können Sie zwischen drei Klangeinstellungen, wie folgt wählen: POWER SOUND → FLAT → USER → POWER SOUND.

POWER SOUND: Die tiefen und hohen Frequenzen werden etwas angehoben, so daß der Gesamtklang auch bei leiser Wiedergabe immer ausgeglichen bleibt. Dies geschieht in Abhängigkeit von der Stellung des Lautstärkereglers. Dabei wird der Klang dem menschlichen Gehör angepaßt, dessen Klangempfinden von der Lautstärke abhängt.

FLAT : Der Einfluß der Klangregler wird ausgeschaltet, ohne deren Einstellung zu verändern. Diese Funktion umgeht lediglich den Signal-ausgang durch Bass- und Treble-Regler und versichert damit, daß der Originalklang mit der höchsten Qualität wiedergegeben wird.

USER : Sie hören die momentan ausgewählte Klangeinstellung: JAZZ, DISCO, VOCAL, USER 1, USER 2, USER 3. Siehe Beschreibung unten.

HELLIGKEIT DES DISPLAYS

Das Display erscheint automatisch in normaler Helligkeit, wenn Sie das Gerät einschalten.

- Zur Regulierung der Helligkeit selektieren Sie zunächst **SOUND CONTROL**.
- Durch Drücken der Taste **i** können Sie die Helligkeit auf 50 % reduzieren oder durch nochmaliges Drücken komplett ausschalten.
- Drücken Sie die Taste **i** ein weiteres Mal, um auf die normale Helligkeit zurückzuschalten.

BASS UND TREBLE

Mit den Einstellern BASS und TREBLE können Sie das Klangbild in den Höhen und Bässen individuell verändern. Somit können Sie Unregelmäßigkeiten in der Akustik des Abhörraumes kompensieren, die von Reflektionen an glatten Wänden oder Dämpfung durch Textilien verursacht werden.

Folgendermaßen können Sie die Höhen und Tiefen einstellen:
- Selektieren Sie den Modus **SOUND CONTROL**.
- Drücken Sie anschließend die Taste **MODE**.
- Stellen Sie nun Ihren Wünschen entsprechen die Höhen mit den Tasten △ / ▽ und die Tiefen mit den Tasten **+ / –** ein.
- – Im Display wird der ausgewählte Wert angezeigt, z. B. TREBLE +8

KLANGVOREINSTELLUNGEN

Sie gelangen in den Modus der Klangvoreinstellungen, indem Sie zunächst **SOUND CONTROL** selektieren und anschließend die Tasten △ / ▽ betätigen.

Space Fidelity ist ausgestattet mit drei vorprogrammierten Klangeinstellungen: JAZZ, DISCO und VOCAL.

Programmierung von Benutzereinstellungen
Sie haben die Möglichkeit drei eigene Klangeinstellungen zu programmieren: USER 1, USER 2 und USER 3.

Für diese drei Klangeinstellung können Sie unterschiedliche Höhen- und Tiefenwerte auswählen:
- Stellen Sie die Höhen und Tiefen wie zuvor beschrieben ein.
- Drücken Sie anschließend **MEMORY**.
- – Im Display erscheint kurz die Meldung USER 1.
- Auf dieselbe Weise speichern Sie USER 2 und USER 3.

Löschen einer Benutzereinstellung:
- Selektieren Sie die entsprechende Einstellung (USER 1, 2 oder 3), die gelöscht werden soll mit den Tasten △ / ▽.
- Drücken Sie dann **CANCEL**.
- – Die Klangeinstellung wurde gelöscht und kann nicht wieder aufgerufen werden.

RADIO (drücken Sie **TUNER**, um den Radio-Modus zu selektieren)

AUSWAHL VOM TUNER

- – Selektieren Sie **TUNER** zum ersten Mal, wählt das Gerät "FM", das Display zeigt 87,50 MHz und MUTING. Die Empfangsart STEREO ꝏ ist gewählt.
- – Ihr Gerät ist mit der Funktion 'LAST STATION MEMORY' ausgestattet. Dies bedeutet, Ihr Gerät meldet sich nach dem Einschalten mit der Station wieder, die Sie vor dem Ausschalten eingestellt hatten.

WELLENBEREICHSWAHL

- Drücken Sie **MODE** zur Auswahl des Wellenbereichs und innerhalb der folgenden drei Sekunden die Taste **+ / –**.
  Sie können die Wellenbereiche: FM - STEREO, FM - MONO und MW wählen..
- – Das Display informiert Sie über den eingestellten Bereich.
- – Wenn FM - STEREO selektiert wurde, ist Ihr Gerät in Stereo-Bereitschaft. Sobald ein empfangswürdiges Stereosignal registriert wird, leuchtet im Display 'ꝏ' auf. Ist der Stereo-Empfang gestört, erlischt 'ꝏ'. Störgeräusche, etc. werden unterdrückt.

FM 8750

- Ist der Stereo-Empfang gestört, können Sie Ihr Gerät auf MONO-Empfang schalten. In diesen Fällen, selektieren Sie FM MONO.
  Die MUTING-Funktion ist bei MONO immer ausgeschaltet, so daß Sie auch sehr schwache Sender einstellen können.

ANTENNENANPASSUNG (ANTENNA/CABLE)

Empfangen Sie Ihre Sender über das Breitbandkabel einer öffentlichen oder privaten Betreiber-Gesellschaft, kann es vorkommen, daß an Ihrer Antennen-dose ein sehr hoher Pegel anliegt, der zu Störungen führen kann.
- Drücken Sie deshalb die Taste **MODE** und innerhalb 3 Sekunden △ oder ▽, um den Eingangs-abschwächer einzuschalten. Im display erscheint 'CABLE'. Dadurch wird die Empfindlichkeit des Antenneneinganges herabgesetzt und Störungen durch das Kabel vermieden. Diese Einstellung wird automatisch abgespeichert.

RDS (RADIO DATA SYSTEM)

Ihr Gerät ist ein RDS-Gerät. RDS (Radio Data System) steht für eine neue Ära des Rundfunkempfanges, die dem Hörer/Benutzer zunächst mehr Komfort und besseren Empfang beschert, langfristig aber auch völlig neue Informations-möglichkeiten eröffnet. RDS-taugliche Empfänger identifizieren den eingestellten Sender (sofern er RDS-Signale sendet) und geben den Programmnamen auf dem achtstelligen Display bekannt (z.B. BAYERN 3, SDR 3). Haben Sie einen RDS-Sender eingestellt, wird nach kurzer Zeit der Sendername angezeigt. Für weitere Informationen lesen Sie bitte Seite 12.

AUTOMATISCHE SENDERSUCHE

- Um die Funktion 'SUCHLAUF' (AUTO TUNING) aufzurufen, betätigen Sie die Tasten ◁◁ oder ▷▷, bis die Frequenzanzeige 'zu laufen' beginnt. Lassen Sie dann die Taste los.
- – Der Suchlauf stoppt, sobald er einen Sender mit ausreichender Empfangs-stärke gefunden hat.
  Im Display leuchtet ⌜▲⌝ auf.
- – Jedesmal, wenn Sie den Suchlauf starten, schaltet das Gerät auf FM - STEREO.
- – Die Frequenz des empfangenen Senders wird in **MHz** (FM) oder **kHz** (MW) angezeigt.

FM 8750

- – Stoppt der Suchlauf, überprüft die Funktion 'AUTO COMPARE', ob diese Frequenz schon im Senderspeicher abgelegt ist. Ist dies der Fall, wird der Speicherplatz und, falls Sie einen solchen vergeben haben, der Name des Senders, angezeigt.
- – Stationen, die mit geringer Feldstärke empfangen werden, können übersprungen werden. Diese können mittels Handabstimmung eingestellt werden.
- Bei Bedarf können Sie den Suchlauf auch unterbrechen, indem Sie die Tasten ◁◁ oder ▷▷ erneut drücken.

MANUELLE SENDERSUCHE (HANDABSTIMMUNG)

- Tippen Sie die Tasten ◁◁ oder ▷▷ kurz an, um in die entsprechende Richtung in Einzelschritten (FM: 25kHz; MW: 1 kHz) abzustimmen.
- Halten Sie die Taste gedrückt, können Sie größere Frequenzbereiche im 'Schnelldurchgang' abtasten. Lassen Sie die Tasten los, so wird auf automatischen Suchlauf umgeschalten. Während dieser Sendersuche ist die Wiedergabe stummgeschaltet.
- Tippen Sie eine der Tasten ◁◁ oder ▷▷ kurz an, wird wieder auf manuelle Sendersuche umgeschaltet.

FESTSENDERSPEICHER (STATION MEMORY)

Sie haben 59 Speicherplätze zur Verfügung.

- Stimmen Sie den Sender, den Sie speichern wollen, per Suchlauf oder manuell ab.
- Drücken Sie die Taste **MEMORY**.
- – Der gefundene Sender wird auf den nächsten freien Speicherplatz gelegt.



- – Die Software des Tuners überprüft jetzt den Stationsspeicher nach freien Speicherplätzen. Sind alle Plätze belegt, zeigt das Display für ca. 1,5 Sekunden MEM FULL.
- – Es ist nicht möglich, eine Frequenz auf zwei Speicherplätzen zu legen. Die gewählte Station wird auf dem jeweils niedrigsten freien Speicherplatz abgelegt. Sie müssen also keine Speicherplatznummer eingeben.
- – Die Einstellungen MONO/STEREO und ANTENNA/CABLE werden bei jedem Wechsel automatisch gespeichert.

STATIONEN SPEICHERN

- Wollen Sie eine gewählte Station speichern, drücken Sie die Taste **MEMORY**.
- – Die erste gespeicherte Station erhält die Speicherplatz-nummer 1, die nächste Station die Nummer 2 und so fort.
- Möchten Sie eine bereits gespeicherte Station "verschieben", d.h. auf einen anderen Speicherplatz legen, drücken Sie **MEMORY**.
- – Die Station wird immer auf den ersten freien Speicherplatz gelegt.
- Drücken Sie die Taste erneut, wird der nächste freie Platz belegt.

Beispiel:
Ihr Lieblingssender soll von Speicherplatznummer '6' auf Speicherplatznummer '1' gelegt werden.
- Wählen Sie Speicherplatznummer '1'.
- Drücken Sie die Taste **CANCEL** einmal.
- – Speicherplatz '1' ist jetzt gelöscht.
  Sie können auch die Taste **MEMORY** drücken, um den auf Position "1" gespeicherten Sender auf die nächst freie Position zu verschieben.
- Wählen Sie jetzt Platz '6' an, Ihren Lieblingssender, danach die Taste **MEMORY**. Jetzt ist Ihr Sender auf Speicherplatz '1' abgelegt.

FUNKTION 'LAST STATION MEMORY'

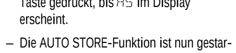
LAST STATION MEMORY bedeutet, das Gerät merkt sich die jeweils zuletzt eingestellte Station. Mit dieser Funktion läßt sich sicherstellen, daß der Sender der vor dem Ausschalten eingestellt war nach dem Einschalten wieder zu hören ist.

RADIO (drücken Sie **TUNER**, um den Radio-Modus zu selektieren)

FUNKTION AUTO STORE

Dieser Tuner ist mit einer Funktion ausgestattet, über die man auf sehr komfortabele Weise alle Radiosender automatisch speichern kann.

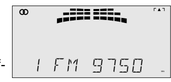
- Wählen Sie den gewünschten Wellenbereich aus.
- Drücken Sie **MEMORY** und halten Sie die Taste gedrückt, bis AS im Display erscheint.



- Die AUTO STORE-Funktion ist nun gestartet.
- Der Tuner beginnt von der aktuellen Frequenz aus die Sender zu lokalisieren und speichert zunächst alle RDS-Sender, die sich noch nicht im Speicher befinden, ab.
- Danach sucht er alle starken Sender ohne RDS und zum Schluß die schwachen.
- Diese Funktion versichert Ihnen, daß alle Sender, die über eine ausreichende Empfangsstärke verfügen, in Ihren Stationsspeicher aufgenommen werden.
- Sie können die AUTO STORE-Funktion unterbrechen, indem Sie **MEMORY** erneut drücken.

AUFRUFEN EINES SENDERSPEICHERS

- Möchten Sie einen Senderspeicher (Speicherplatz) aufrufen, betätigen Sie die Tasten △ oder ▽. Die gespeicherten Stationen werden in aufsteigender oder fallender Reihenfolge aufgerufen.
- Im Display erscheint die ausgewählte Speicherstelle, und das Gerät stellt sich automatisch auf diesen Sender ein.



Es ist nicht möglich, einen Speicherplatz aufzurufen, dem noch kein Sender zugeordnet wurde.

Beispiel:
Speicherplatz '6' trägt keinen Sender.
Wenn Sie auf Speicherplatz '5' stehen und drücken einmal △ , springt das Gerät automatisch vor auf Nummer '7' (vorausgesetzt dieser Speicherplatz wurde bereits belegt).

SPEICHERPLATZ LÖSCHEN

- Wollen Sie einen belegten Speicherplatz wieder löschen, freimachen, rufen Sie zuerst seine Nummer auf.
- Drücken Sie die Tasten △ oder ▽ solange in die entsprechende Richtung, bis Sie den Speicherplatz, den Sie freimachen wollen, ausgewählt haben.
- Drücken Sie die Taste **CANCEL**.
- Der Speicherplatz wird gelöscht, die Speicherplatznummer erlischt im Display.
- Möchten Sie alle Speicherplätze löschen, z.B. nach einem Umzug, halten Sie die Taste **CANCEL** für 5 Sekunden gedrückt.
- Im Display erscheint für kurze Zeit 'ERASE ?'.
- Halten Sie die Taste noch für 5 weitere Sekunden gedrückt, bis das Display die Frequenz '87.5 **MHz**' zeigt
- Alle Senderspeicher sind gelöscht.
- Drücken Sie jetzt eine der Tasten △ oder ▽, so erscheint im Display 'FREE'.
- Wenn Sie die Taste **CANCEL** loslassen, bevor diese fünf Sekunden verstrichen sind, wird die Löschfunktion nicht ausgeführt.

RDS (RADIO DATA SYSTEM)

Ihr Gerät ist in der Lage, RDS-Informationen, die mit dem Sendersignal ausgestrahlt werden, zu empfangen und auszuwerten. Der Programmname wird im Display angezeigt und automatisch in den Programmspeicher übernommen. Schon vorhandene Namen werden überschrieben.

RDS-ZEIT

Einige RDS-Sender strahlen die Information 'RDS-ZEIT' aus.

- Sie rufen die Zeitansage auf, indem Sie die Taste **i** so oft drücken bis die Anzeige 'RDS TIME' erscheint.
- Die Zeitanzeige wird jede Minute aktualisiert.
  Die Genauigkeit der Zeit hängt von der übertragenen Information ab.

Hinweis: Der RDS-Sender muß einige Minuten eingestellt sein, bevor Sie die Zeit abrufen können.

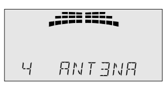
RADIOTEXT

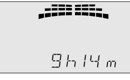
Einige RDS-Sender strahlen die Information RADIOTEXT aus. Dies sind Zusatzinformationen zu Sender und Programm.
RADIOTEXT erscheint als Laufschrift im Display.
Da RADIOTEXT vom Sender Zeichen für Zeichen übertragen wird, kann es einige Zeit dauern, bis der Text vollständig empfangen wurde.

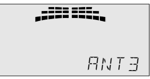
- Sie rufen RADIOTEXT auf, indem Sie die Taste **i** so oft drücken, bis die Laufschrift des RADIOTEXTES zu sehen ist.
- Wird kein RADIOTEXT übertragen, erscheint wieder die Frequenz.

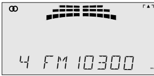
UMSCHALTEN DER ANZEIGE

- Drücken Sie die Taste **i**, wechselt die Anzeige zwischen Stationsnamen (RDS oder eigenvergeben), RDS-Zeit, RADIOTEXT (bei RDS-Sendern) und Frequenz.
- Bei Anzeige des Stationsnamens wird links daneben nur die Speicherplatznummer angezeigt.









RADIO (drücken Sie **TUNER**, um den Radio-Modus zu selektieren)

PROGRAMMART-KENNUNG (PTY)

RDS bietet Ihnen die Möglichkeit, FM-Sender nach Programmarten auszuwählen. Dazu sind 16 Programmarten definiert.

- Mit den Tasten **PTY** und anschließend (innerhalb von 3 Sek.) △ / ▽ können Sie die Programmarten der Reihe nach aufrufen.
- Das Display zeigt für kurze Zeit die Programmart und danach den Namen der Station, die diese Programm-Kennung überträgt.
- Wird die aktuelle Kennung von keiner Station übertragen, zeigt das Display für kurze Zeit: 'NONE' ('KEINE').

Was ist unter Programmart zu verstehen?

NEWS = Nachrichtendienste
Sendungen, die meist kurzgefaßt über aktuelle Ereignisse und Äußerungen von öffentlichem Interesse informieren. Außerdem: Wetter und Verkehrsberichterstattung.

AFFAIRS = Politik und Zeitgeschehen
Sendungen zur Ergänzung oder Vertiefung von Nachrichten, z.B. Berichte und Kommentare, Informationsmagazine. Aber auch ausführlichere Darstellungen von Zusammenhängen, z.B. Dokumentationen und Diskussionen. Außerdem: Übertragungen von Bundestags- und Landtagsdebatten o.ä.

INFO = Spezielle Wortprogramme
Sendungen zur Orientierungshilfe in unterschiedlichen Lebensbereichen, z.B. Verbrauchermagazine, Gesundheitsratgeber, Reisetips, besondere Wetterdienste. Aber auch Sendungen für einzelne Zielgruppen, z.B. für Landwirte, Kinder, ausländische Arbeitnehmer.

SPORT = Sport
Sportsendungen aller Art.

EDUCATE = Lernen und Weiterbildung
Sendungen mit pädagogischem Ansatz, die zum Erwerb oder zur Erweiterung von Kenntnissen aus verschiedenen Wissensgebieten einladen; z.B. Schulfunk, Funkkolleg, Sprachkurse.

DRAMA = Hörspiel und Literatur
Hörspielsendungen aller Art, z.B. auch Kriminalhörspiel und Science-fiction; Lesungen aus literarischen Werken.

CULTURE = Kultur, Kirche und Gesellschaft
Sendungen, die sich darstellend, erläuternd oder wertend mit Themen aus dem genannten Bereich befassen; z.B. Theater-, Film- u. Buchbesprechungen, literarische Hörfolgen, Beiträge zum Schul- und Bildungswesen, Kirchenfunk; auch Andachten und Gottesdienste.

SCIENCE = Wissenschaft
Sendungen, die sich mit Methoden und Ergebnissen auf dem Gebiet der Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften und mit dem Fragen der Technik auseinandersetzen.

VARIETY = Unterhaltendes Wort
Sendungen, die vor allem Kurzweil bieten wollen, z.B. Talk Shows, Quiz- und Ratespiele, Kabarettistisches, Sketche, Plaudereien etc., oft in Verbindung mit Musik.

POP M. = Popmusik
Sendungen mit populären Hits und modernen Schlägern, deutsch und international.

ROCK M. = Rockmusik
Sendungen mit internationaler Musik der jüngeren Generation, oft stark rhythmusbetont.

EASY M. = Unterhaltungsmusik
Sendungen mit leichter Musik aller Art, z.B. Volksmusik, Tanzmusik, Musical und Operette.

LIGHT-M. = Leichte klassische Musik
Sendungen mit eingängiger Klassik; Musik, oft kleinere Formen oder Werkausschnitte, z.B. Ouvertüren, Opernarien usw.

CLASSICS = Ernste klassische Musik
Sendungen mit anspruchsvolleren Werken, z.B. Symphonik, Kammermusik, große Oper.

MUSIC = Spezielle Musikprogramme
Musiksendungen, die sich den vorgenannten Programmarten nicht zuordnen lassen, z.B. Folklore, Jazz, experimentelle Musik.

SPRACHWAHL

Sie können die Anzeige der Programmart in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch, Niederländisch und Schwedisch aufrufen.

- Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die Taste ▷ oben am Gerät gedrückt und schalten Sie Space Fidelity mit der **POWER** Taste ein.
- Im Display erscheint die aktuelle Sprache.
- Mit den Tasten **+** und **–** können Sie die gewünschte Sprache aufrufen.

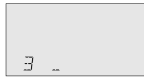
ENGLISH, DEUTSCH, FRANCAIS, NEDERLANDS, ESPANOL, ITALIANO, PORTUGUES, SVENSKA.

- Speichern Sie Ihre Wahl mit Taste □.

SENDERNAMEN VERGEBEN

Empfangen Sie Sender, die den RDS-Code nicht ausstrahlen, können Sie jeder Station einen Namen Ihrer Wahl geben.

- Halten Sie **i** gedrückt, bis der erste Buchstabe im Display beginnt zu blinken.
- Mit den Tasten **+** und **–** können Sie die Eingabemarke, den Cursor, in die jeweilige Richtung bewegen. Ihnen stehen insgesamt 8 Eingabestellen zur Verfügung.



- Mit den Tasten △ und ▽ laufen Sie vorwärts oder rückwärts durch das Alphabet, das Leerzeichen und die Zahlen von 0 - 9.
- Wollen Sie die Eingabe beenden, den Eingabemodus verlassen und abspeichern, drücken Sie die Taste **i** oder **MEMORY**.

Anmerkung:
Versuchen Sie, einem Sender, der RDS-Codes ausstrahlt, einen Namen Ihrer Wahl zu geben, informiert Sie das Display mit der Anzeige RDS-DATA über die Eingabesperre.

LÖSCHEN EINES NAMENS

- Drücken Sie im Eingabemodus die Taste **CANCEL**, wird der bisherige Name gelöscht und die Einfügemarke springt an die erste Position.

3 _

CD-WECHSLER (drücken Sie **CD** zur Aktivierung)

ALLGEMEINES

- Um die Disc aus ihrem Gehäuse zu nehmen, fassen Sie sie mit dem Zeigefinger in der Mitte und dem Daumen am Rand an.
- Berühren Sie die Spielseite der Disc nicht mit den Fingern. Bewahren Sie die Discs in ihren Gehäusen auf.
- Legen Sie die Disc mit dem Etikett nach oben in das Gehäuse und drücken Sie leicht auf die Etikettenoberfläche.
- Die CDs niemals längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen oder in der Nähe einer Wärmequelle z.B. einem Heizkörper aufstellen.

AUSWAHL VON CD

- Selektieren Sie **CD** und haben Sie keine CD eingelegt, zeigt das Display: 'NO DISC D 1'.
- – Nachdem der CD-Wechsler selektiert wurde, befindet er sich immer in den STOP-Modus.



EINLEGEN EINER ODER MEHRERER CDS

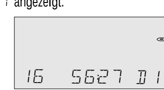
Sie können bis zu 7 CDs einlegen.

- Wählen Sie mit der Taste **DISC** und danach (innerhalb von 2 Sek.) △ / ▽ das Fach, in das Sie eine CD einlegen möchten, bzw. die CD, die Sie abspielen möchten.
- Hierzu können Sie auch die Tasten **1…7** am Gerät verwenden.
- – Das reduzierte Licht der LED zeigt das CD-Fach an, in das eine CD gelegt wurde, die helle LED zeigt das angewählte Fach an. Ist das angewählte Fach leer, öffnet es sich.
- – **Beispiel:** Es befinden sich CD's in den Fächern 1, 2, 3 und 4, Fach 2 wurde angewählt. Das Licht der LED's erscheint wie folgt:



- Drücken Sie auf **DISC** △ **OPEN/CLOSE** am Gerät.
- – Das Display zeigt 'OPEN' und die Nummer des entsprechenden CD-Faches an.

- Eine CD mit **der bedruckten Seite nach oben** in das CD-Fach einlegen.
- – Neben den herkömmlichen 12 cm CD´s, können **nur in Fach DISC 1** auch 8 cm CD´s verwendet werden.
- Drücken Sie auf **DISC** △ **OPEN/CLOSE**, um das CD-Fach zu schließen.
- – Das CD-Fach kann auch manuell geschlossen werden.
- – Das Display zeigt 'CLOSE D 1'.
- – Der CD-Player tastet das Inhaltsverzeichnis auf der CD ab. Während dieser Zeit wird 'READING D 1' angezeigt.
- – Nach einigen Sekunden erscheinen im Display die Gesamtspielzeit und die Titelzahl der CD.



Warnung!
Dieses Gerät wurde entwickelt für normale CDs.
Verwenden Sie darum bitte keine Stabilisierungsringe, Scheiben oder Schutzfolien die im Fachhandel angeboten werden denn dies kann zum blockieren des Wechselmechanismus führen.
Legen Sie bitte nicht mehr als eine CD in eine geöffnete Lade.

ABSPIELEN DER GANZEN CD (AUS STOP)

- Drücken Sie ▷.
- – Das Abspielen beginnt mit dem ersten Titel.
- – Das Display zeigt die aktuelle Titelnummer und die abgelaufene Spielzeit des Titels an.
- – Haben Sie nur eine CD eingelegt, stoppt der CD-Player, nachdem alle Titel der CD gespielt sind, das Display zeigt die Gesamtzahl der Titel sowie die Gesamtspielzeit der CD an.
- – Haben Sie mehrere CDs eingelegt, wählt das Gerät die nächste CD an und fährt mit der Wiedergabe fort.
- Um das Abspielen zu beenden, drücken Sie auf □.
- Um das Abspielen zu unterbrechen, drücken Sie auf ▯▯ .
- Zur Wiederaufnahme des Abspielens, drücken Sie noch einmal auf ▷.

Hinweis: Anstatt nach dem Einlegen der CD auf **DISC** △ **OPEN/CLOSE** zu drücken, können Sie auch auf die Taste ▷ drücken.
Das CD-Fach schließt sich und das Abspielen beginnt.

WÄHREND DES ABSPIELENS EINEN ANDEREN TITEL WÄHLEN

- Drücken Sie auf △ oder ▽, bis die gewünschte Titelnummer im Display erscheint.
- – Kurz danach wird der gewählte Titel abgespielt.

DEN AKTUELLEN TITEL WIEDERHOLEN

- Drücken Sie einmal auf ▷.
- – Der Titel wird von Anfang an wiederholt.

SUCHLAUF

- Tasten ◁◁ oder ▷▷ niederdrücken, um die gewünschte Stelle zu suchen. Sobald Sie die Taste loslassen, wird das Abspielen fortgesetzt.

Hinweis: Dies ist ein 'hörbares Suchen'.
Während des Suchens wird die Lautstärke reduziert und nach dem Loslassen der Taste wird die Lautstärke auf ihren normalen Wert zurückgestellt.

CD-WECHSLER (drücken Sie **CD** zur Aktivierung)

ABSPIELEN IN ZUFÄLLIGER REIHENFOLGE (SHUFFLE)

Sie können alle Titel in zufälliger Reihenfolge abspielen.

- Dazu drücken Sie erst **MODE**und anschließend (innerhalb von 3 Sekunden) die Taste **+** oder **–**.
- – Im Display wird der ausgewählte Shuffle-Modus angezeigt: SHUFFLE ONE - SHUFFLE ALL - SHUFFLE OFF.

  SHUFFLE ONE: die Titel der selektierten CD werden in zufälliger Reihenfolge abgespielt.

  SHUFFLE ALL: die Titel aller eingelegten CDs werden in zufälliger Reihenfolge abgespielt.

  SHUFFLE OFF: Shuffle-Funktion ist deaktiviert.

Sie können auch ein Programm in Zufallsreihenfolge abspielen lassen (Programm-Shuffle-Modus).

Wenn Sie das CD-Fach öffnen oder □ drücken, wird die Shuffle-Funktion auch aufgehoben.

WIEDERHOLTES ABSPIELEN

Wenn Sie eine CD oder ein CD-Programm öfters hören möchten, können Sie dies mit der REPEAT-Funktion tun.

- Drücken Sie zunächst MODE und anschließend (innerhalb 3 Sekunden) die Taste △ oder ▽.
- – Im Display wird der selektierte Repeat-Modus angezeigt: REPEAT ALL - REPEAT OFF.

  REPEAT ALL: alle eingelegten CDs werden von Anfang bis Ende wiederholt abgespielt. Im Display erscheint (⊂⊃).

  REPEAT OFF: die Repeat-Funktion ist deaktiviert.

Wenn Sie das CD-Fach öffnen oder □ drücken,wird die Wiederhol-Funktion aufgehoben.

CD-TITEL VERGEBEN

Sie können bis zu 125 verschiedene CD's benennen und die Namen im Speicher ablegen. Ist einmal ein Titel für eine CD gespeichert, erscheint er jedesmal im Display, wenn die CD angewählt wird. Der Name bleibt im Speicher bestehen, selbst wenn das Gerät ausgeschaltet wird, oder die CD aus dem Fach genommen und wieder hineingelegt wird.

- Drücken Sie **i** bis der erste Buchstabe im Display anfängt zu blinken.
- Mit den Tasten **+** und **–** können Sie die Eingabemarke, den Cursor, bewegen. Ihnen stehen insgesamt 11 Eingabestellen zur Verfügung.
- Mit den Tasten △ und ▽ laufen Sie vorwärts oder rückwärts durch das Alphabet, die Zahlen von 0 - 9 und das Leerzeichen.
- Wollen Sie die Eingabe beenden, den Eingabemodus verlassen und abspeichern, drücken Sie die Taste **i** oder **MEMORY**.

Einen CD-Titel löschen

- Möchten Sie einen bestehenden Titel löschen, drücken Sie zunächst **i**, bis der erste Buchstabe im Display anfängt zu blinken.
- Anschließend drücken Sie die Taste **CANCEL**, der Name wird gelöscht.

Entfernen aller Titel

- Drücken Sie **i** bis der erste Buchstabe im Display anfängt zu blinken.
- Halten Sie dann die Taste **CANCEL** für 10 Sekunden gedrückt.
- – Im Display erscheint zuerst 'ERASE ?'. Lassen Sie jetzt die Taste los, wird die Funktion 'ERASE' noch nicht ausgeführt. Halten Sie die Taste jedoch noch gedrückt, wird der Titelspeicher gelöscht und im Display erscheint für kurze Zeit 'E2P ERASED'.

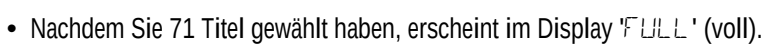
ABSPIELEN DER TITEL IN EINER GEWÜNSCHTEN REIHENFOLGE (PROGRAMM)

Sie können bis zu 70 Titel auf bis zu 7 CDs speichern.

- Eine oder mehrere CDs mit der bedruckten Seite nach oben in ein oder mehrere CD-Fächer einlegen.
- Drücken Sie auf **MEMORY** und, wenn Sie mehrere CDs eingelegt haben, wählen Sie die gewünschte CD.
- Drücken Sie auf △ oder ▽ um einen bestimmten Titel anzufahren.
- Nachdem Sie die gewünschte Titelnummer gefunden haben, drücken Sie nochmals auf **MEMORY**, um sie zu speichern.
- – Das Display zeigt die Zahl der programmierten Titel an.
- Wiederholen Sie diese Schritte, um weitere Titel, die Sie programmieren möchten, zu wählen.

4 1P D7

- Nachdem Sie 71 Titel gewählt haben, erscheint im Display 'FULL' (voll).



DAS PROGRAMM KONTROLLIEREN

- Taste **MEMORY** mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.
- – Die Kontrolle (Anzeige) der zur Zeit programmierten Titel beginnt.

EIN PROGRAMM ABSPIELEN

- Drücken Sie auf ▷.
- – Das Abspielen beginnt mit dem ersten Programmtitel.
- – Nachdem alle Titel abgespielt sind, zeigt das Display die Gesamtzahl der programmierten Titel und die Spielzeit der zuletzt gespielte CD an.

LÖSCHEN EINES TITELS AUS EINEM PROGRAMM

- Um einen bestimmten Programmtitel zu löschen, Taste **MEMORY** zwei Sekunden niederdrücken.
- – Die Kontrolle (Anzeige) der programmierten Titel beginnt.
- Wenn der zu löschende Titel im Display angezeigt wird, drücken Sie auf die Taste **CANCEL**.
- Möchten Sie einen bestimmten Titel löschen, wenn Sie sich nicht im Programm-Modus befinden, drücken Sie auf △ oder ▽, um diesen Titel anzufahren.
- Wenn die Nummer des zu löschenden Titel im Display erscheint, drücken Sie auf **CANCEL**.
- Um alle programmierten Titel zu löschen, schalten Sie den CD-Player auf Stop und drücken dann die Taste **CANCEL** länger als 1 Sekunde.
- – 'PRG ERASED' erscheint im Display.

Hinweis:
Wenn Sie das CD-Fach öffnen und schließen, wird das Programm ebenfalls gelöscht.
Das Löschen von allen Titeln ist nur möglich, wenn der CD-Player auf Stop geschaltet ist.

KOPIEREN VON CD AUF CASSETTE (CD-COPY)

Sehen Sie dazu bitte den Abschnitt 'Kopieren von CD auf Cassette' unter '**Cassettendeck**'.

CASSETTENDECK (drücken Sie **TAPE** zur Auswahl)

AUSWAHL CASSETTE

- Nachdem **TAPE** selektiert wurde, befindet das Cassettendeck sich immer in STOP-Modus.
- – Dolby Rauschunterdrückungssystem behält die Einstellung bei, die vor Ausschalten des Geräts selektiert war.
- – Die letzte Stellung des Bandzählwerkes wurde ebenfalls gespeichert.

CASSETTE EINLEGEN

- Mit der Taste **TAPE** ⏏ **OPEN/CLOSE** am Gerät öffnen Sie die Cassettenschublade.
- Legen Sie die Cassette mit der offenen Seite nach hinten in die Vertiefung der Schublade.
- Schließen Sie die Schublade, indem Sie die Taste **TAPE** ⏏ **OPEN/CLOSE** erneut betätigen. Die Schublade wird auch eingezogen, wenn Sie die Taste ◁ ▷ (PLAY) drücken. Die Wiedergabe beginnt in diesem Fall sofort.
- – Die Schublade wird ebenfalls eingezogen, wenn Sie eine der Tasten ▯▯, ◁◁ oder ▷▷ betätigen.

Hinweis: Wenn Sie eine Cassette mit Seite A nach oben in der Schublade legen, drücken Sie Taste ▷ für Wiedergabe/Aufnahme der Seite A und Taste ◁ für Wiedergabe/Aufnahme der Seite B.

BANDSORTE

- Verwenden Sie für Wiedergabe Eisenoxid (I/Fe)-, Chromdioxid (II/Cr)- oder Reineisen (ME)-Cassetten. Das Gerät paßt sich der verwendeten Bandsorte automatisch an.
- Zum Aufnehmen sollten nur Eisenoxid (I/Fe)- oder Chromdioxid -Cassetten verwendet werden.

RAUSCHMINDERUNGSSYSTEM (DOLBY NR)

Spielen Sie Cassetten immer so ab, wie sie bespielt wurden, also je nach Aufnahme mit oder ohne DOLBY B NR. So erreichen Sie eine optimale Wiedergabequalität. Vorteil einer Aufzeichnung mit DOLBY NR gegenüber einer Aufzeichnung ohne DOLBY NR ist der bessere Geräuschspannungsabstand (siehe 'Technische Daten').

Dolby Rauschunterdrückung hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation. DOLBY und das Doppel-D-Symbol ▯▯ sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.
NR = Noise Reduction (Rauschunterdrückung).

Das Dolby Rauschunterdrückungssystem kann wie folgt selektiert werden:
- Drücken Sie **MODE** und anschließend (innerhalb 3 Sekunden) **+** oder **–**.
  Das Display zeigt DOLBY ON oder DOLBY OFF.
  Solange das Dolby-System aktiviert ist, leuchtet die LED ▯▯ **NR** am Gerät auf.

AUSWAHL DES REVERSE-MODUS

- Drücken Sie **MODE** und anschließend (innerhalb 3 Sekunden) △ oder ▽.
- – Im Display erscheint der selektierte Modus:
  REVERSE OFF - AUTOREVERSE - CONT. PLAY.

  REVERSE OFF: die Wiedergabe oder Aufnahme stoppt am Ende jeder Cassettenseite. Das Display zeigt ⌶.

  AUTOREVERSE: Wiedergabe oder Aufnahme auf beiden Cassettenseiten; das Band stoppt am Ende der zweiten Seite. Das Display zeigt ⊐.

  CONT. PLAY: Folgewiedergabe von beiden Cassettenseiten.
  Das Display zeigt ⊂⊃.

WIEDERGABE

- Die Funktion ◁ ▷ (Wiedergabe) läßt sich nur starten, wenn Sie eine Cassette eingelegt haben.
- – Betätigen Sie eine der Tasten ◁ ▷, ▯▯, ◁◁ oder ▷▷, ohne eine Cassette eingelegt zu haben, zeigt das Display für 1,5 Sekunden CASS, danach öffnet sich die Cassettenschublade.
- Wenn gewünscht, stellen Sie das Dolby Rauschunterdrückunssystem, wie zuvor beschrieben, ein (mit **MODE** und anschließend **+** oder **–**).

Wiedergabe einer Cassettenseite
- Aktivieren Sie den Reverse-Modus REVERSE OFF ⌶, wie zuvor beschrieben.
- Drücken Sie die Taste ◁ oder ▷, um die Wiedergabe in die entsprechende Richtung zu starten. Die Anzeige im Display informiert Sie über die Pegelspitzen der aufgenommenen Musik.
- Wollen Sie die Wiedergabe kurzzeitig unterbrechen, drücken Sie die Taste ▯▯ (PAUSE). Die Anzeige ❚❚ leuchtet im Display auf.
- Wollen Sie mit der Wiedergabe fortfahren, drücken Sie die Taste ◁ oder ▷ erneut. Die Anzeige ❚❚ erlischt.
- – Am Bandende wird das Band gestoppt.
- Drücken Sie auf □ (STOP), wenn Sie das Band vor dem Bandende stoppen möchten.

Wiedergabe beider Cassettenseiten
- Zur Wiedergabe beider Cassettenseiten, folgen Sie bitte den Angaben unter "Wiedergabe einer Cassettenseite", schalten zusätzlich jedoch den Reverse-Modus AUTOREVERSE ⊐ ein.
- – Das Gerät gibt beide Cassettenseiten wieder; die Wiedergabe stoppt automatisch am Ende von Seite zwei.

Dauerwiedergabe
- Zur Dauerwiedergabe beider Cassettenseiten, folgen Sie bitte den Angaben unter "Wiedergabe einer Cassettenseite", schalten zusätzlich jedoch den Reverse-Modus CONT. PLAY (⊂⊃) ein.
- – Jetzt werden beiden Cassettenseiten immer im Dauerlauf abgespielt.

SCHNELLER VOR-/RÜCKLAUF EINER CASSETTE

Diese Funktionen sind nur aus STOP heraus möglich.
- Drücken Sie auf ◁◁ oder ▷▷ .
- – Der Vor- oder Rücklauf wird in der gewählten Richtung gestartet und die Anzeige ◀◀ oder ▶▶ blinkt im Display.
- Beenden: Taste □ (STOP) drücken.

FUNKTION MUSIC SEARCH (MUSIK-SUCHLAUF)

Die Tasten ◁◁ und ▷▷ ermöglichen die direkte Anwahl von Titeln einer Cassette durch überspringen eines oder mehrerer Titel.
- Durch kurzes Drücken der Tasten ◁◁ ▷▷ während der Wiedergabe kann direkt auf ein bestimmtes Stück zugegriffen werden. Bis zu 15 Titel können in beiden Richtungen übersprungen werden.
- Taste ◁◁ oder ▷▷ mehrmals drücken, bis die gewünschte Titelnummer im Display erscheint.
- – Das Gerät schaltet auf Schnellauf zum gewählten Titel und die Wiedergabe startet automatisch.

Voraussetzung ist, daß zwischen den einzelnen Stücken Pausen von jeweils 4 Sekunden aufgenommen wurden.

Hinweis: Bei Titeln mit extrem leisen Musikpassagen kann es vorkommen, daß diese vom Suchlauf als Pausen erkannt werden.

ABSCHALTEN AM BANDENDE

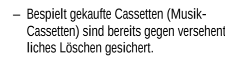
Aus allen Lauffunktionen schaltet das Laufwerk am Bandende auf 'STOP'.
- Versuchen Sie am Bandende, Wiedergabe (▷) oder den schnellen Vorlauf (▷▷) zu starten, zeigt das Display CASS END, ebenso, wenn Sie am Bandanfang die Taste ◁◁ drücken.



CASSETTE DECK (drücken Sie **TAPE** zur Auswahl)

CASSETTE GEGEN LÖSCHEN SCHÜTZEN

Bei jeder Aufnahme wird die vorherige Aufzeichnung überspielt.
- Selbstbespielte Cassetten können Sie gegen versehentliches Löschen schützen, indem Sie die entsprechende Sicherungsnase aus der Öffnung im Cassettenrücken brechen, z.B. mit einem Schraubenzieher.
- – Bespielt gekaufte Cassetten (Musik-Cassetten) sind bereits gegen versehentliches Löschen gesichert.
- Wollen Sie eine gesicherte Cassette neu bespielen, überkleben Sie die entsprechende Öffnung mit Klebeband.



AUFNAHME

Copyright: Aufzeichnungen sind insoweit erlaubt, als dadurch das Copyright oder andere Rechte Dritter nicht verletzt werden.

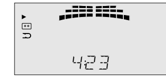
Bei Cassetten mit Löschsicherung ist die Aufnahme gesperrt, das Display zeigt für 1,5 Sekunden CASS und sperrt die Aufnahme. Die Schublade fährt heraus.

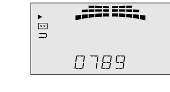
Aufnahme auf beiden Cassettenseiten
- Legen Sie eine ungeschützte Cassette in die Schublade, spulen Sie bis zu der gewünschten Bandstelle und wählen Sie die Cassettenlaufrichtung aus.
- Wenn Sie wünschen, aktivieren Sie das Dolby Rauschunterdrückungssystem, wie zuvor beschrieben (mit **MODE** und anschließend **+** oder **–**).
- Selektieren Sie den Reverse-Modus AUTOREVERSE ⊐, wie zuvor beschrieben (mit **MODE** und anschließend △ oder ▽).
- Wählen Sie die Signal-Quelle, von der Sie aufnehmen möchten durch drücken von **CD**, **TUNER** oder **AUX**.
- Drücken Sie **RECORD** länger als 2 Sekunden.
- – Die Aufnahme startet und die Anzeige ● erscheint im Display.
- – Das Laufwerk wechselt, nachdem die erste Seite bespielt wurde, die Cassettenseite. Jetzt wird die zweite Seite bespielt.
- Vorzeitig beenden: Drücken Sie die Taste □ (STOP).

Aufnahme auf einer Cassettenseite
- Zur Aufnahme auf einer Cassettenseite , folgen Sie bitte den Angaben unter 'Aufnahme auf beiden Cassettenseiten', schalten zusätzlich jedoch den Reverse-Modus REVERSE OFF ⌶ ein.
- – Das Gerät stoppt den Aufnahmevorgang automatisch, wenn das Bandende erreicht ist.

UMSCHALTEN VON BANDZÄHLWERK AUF ECHTZEIT

- Mit der Taste ℹ schalten Sie zwischen Bandzählwerk und Anzeige der Echtzeit (Minuten und Sekunden) um.

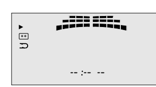




ABSTIMMUNG DER ECHTZEITANZEIGE

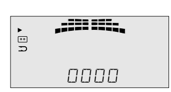
Die Echtzeitmessung muß sich erst auf die Dicke des verwendeten Bandmaterials in der Cassette einstellen.

Starten Sie z. B. die Wiedergabe, blinkt der Doppelpunkt zwischen der Sekunden- und Minutenanzeige (-:--) für einige Zeit. Während dieser Zeit werden die Banddicke und andere Werte berechnet. Ist dieser Vorgang abgeschlossen, läuft die Anzeige der Echtzeit auch bei schnellem Vor- und Rücklauf mit.



ZURÜCKSETZEN DES ZÄHLWERKES

- Drücken Sie z. B. am Beginn einer Aufnahme die Taste 0-SET, um den Zählerstand auf 0 zurückzusetzen.



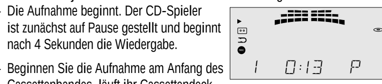
SPEICHERN VON BANDPOSITIONEN

- Durch drücken der Taste **MEMORY**, können Sie die momentane Bandposition speichern.
- – Im Display erscheint das Zeichen MEMO.
- Betätigen Sie dann im STOP-Betrieb die Taste ◁◁ (schneller Rücklauf), spult das Gerät zurück und stoppt an der entsprechenden Stelle.
- Drücken Sie die Taste **MEMORY** erneut, beenden Sie die Funktion.

KOPIEREN VON CD AUF CASSETTE (CD-COPY)

Ihr Cassettendeck ist in der Lage,Kontrollkommandos an den CD-Wechsler zu übertragen. Hierdurch wird das Kopierverfahren CD-COPY durch Drücken von nur einer Taste ermöglicht.
Dazu können Sie die einzelnen Titel einer CD oder eines Programmes so auf die beiden Seiten einer Cassette verteilen, daß keine lange Leerpassagen auf einer Cassettenseite entstehen.

- Dazu muß sich eine bespielbare Cassette im Laufwerk und eine CD im CD-Spieler befinden.
- Spulen Sie zur Vorbereitung die Cassette an die vorgesehene Bandstelle. Wählen Sie am CD-Spieler die gewünschten Tracks.
- Drücken Sie jetzt die Taste **CD COPY** 2 Sekunden lang.
- – Die Aufnahme beginnt. Der CD-Spieler ist zunächst auf Pause gestellt und beginnt nach 4 Sekunden die Wiedergabe.
- – Beginnen Sie die Aufnahme am Anfang des Cassettenbandes, läuft ihr Cassettendeck an, um ca. 6 Sekunden Vorspannband abzuspulen. Anschließend wird der CD-Spieler automatisch gestartet.



- – Während des Überspielvorganges können Sie nur die Tasten □ (STOP) oder ⏏ **OPEN/CLOSE** betätigen. Alle anderen Funktionen sind gesperrt.
- – Beendet der CD-Spieler die Wiedergabe als erstes, sendet er ein entsprechendes Kommando an das Cassettendeck, die Aufnahme wird gestoppt.
- – Ist die Cassettenseite als Erstes zu Ende, schaltet der CD-Spieler in PAUSE-Modus.
- – Haben Sie Reverse-Betrieb angewählt (⊐), wählt Ihr Gerät die andere Cassettenseite und setzt die Aufnahme fort.
  Das Vorspannband wird abgespult, dann startet die CD mit dem Anfang des zuletzt gehörten Stückes.

Operating Hints

Note: This chapter contains excerpts from the operating instructions of the units. For further particulars please refer to the appropriate user instructions the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.

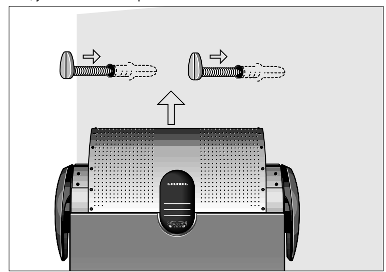
INSTALLATION PA 2



INSTALLATION PA 3

MOUNTING THE SPEAKER TO THE WALL

- Drill two holes in the wall using the supplied template as a reference for the distance between the two holes.
- Insert the plugs and afterwards the screws.
- Now, you can mount the speaker on the two screws.

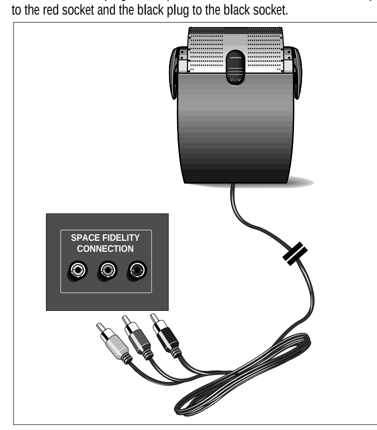


SETTING UP SPACE FIDELITY

Space Fidelity is very good-natured, and you can stand it almost anywhere to enjoy superb sound. But if you want to feel the full force of this exciting system, give the speaker a little 'breathing space'.
- Give the speaker one-and-a-half to three metres of free space on both sides.
- Do ***not*** place the speaker on the floor but mount it to a wall as described above.
- Ensure that sufficient ventilation is available. An open space of 3 cm at the top of the speaker is required.
- Then move back, sit back, and experience it. The most exciting sound you ever heard.

CONNECTION OF THE SPACE FIDELITY SPEAKER

- The plugs of the speaker cable must be connected to the SPACE FIDELITY output sockets on the back of your unit.
- Connect the white plug of the speaker cable to the white socket, the red plug to the red socket and the black plug to the black socket.



SETTING UP SPACE FIDELITY

Space Fidelity is very good-natured, and you can stand it almost anywhere to enjoy superb sound. But if you want to feel the full force of this exciting system, give it a little 'breathing space'.
- Give it one-and-a-half to three metres of free space on both sides.
- Stand it off thirty centimetres from the wall.
- Then move back, sit back, and experience it. The most exciting sound you ever heard.

MOUNTING THE WINGS ON SPACE FIDELITY

The wings are supplied with Space Fidelity **PA 3 II** and available as an accessory for Space Fidelity **PA 3 I**.
- Mount the wings on the system as shown below.



- In case you do not wish to mount the wings, you may also insert the supplied knobs that cover the holes in the side of your system.



- If you wish to remove the knobs again, the best way to do this is pressing them forward or backward with your thumb and pulling them out.

INSTALLATION PA 3

INSTALLATION

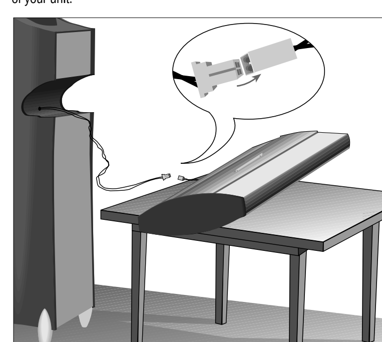
MOUNTING SPEAKER COVERS TO THE TUBE

- Mount the speaker covers to the tube as shown in the illustrations below.

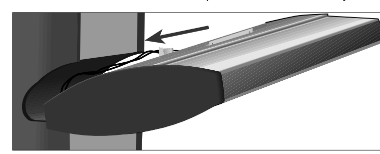


TUBE CONNECTION

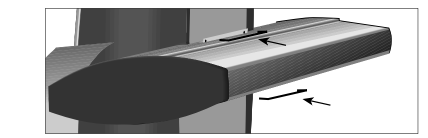
- Connect the plug of the tube to the plug of the cables coming out at the back of your unit.



- Insert the tube in your unit as shown in the illustration until it clicks in place. Make sure that the connection cable is put behind the tube in the system.



To disconnect the tube, insert the two supplied tools as shown, and take the tube out of your system.



POWER SUPPLY CONNECTION

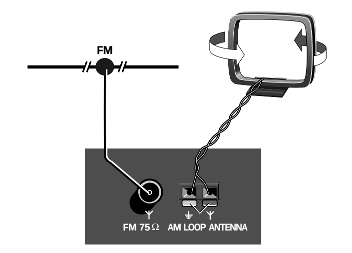
- Only connect the unit to a 230V~, 50/60 Hz a.c. power source.
- Always ensure that the voltage indicated on the unit's rating plate agrees with you local power supply. If this is not the case, consult your dealer or customer service center. The rating plate is found on the back of the unit.

CONNECTING OTHER EQUIPMENT

Before connecting any other programme sources, always switch off Space Fidelity. In addition, note the correct connection of the stereo channels:
R: right (red)
L: left (white).

AUX IN/OUT Connect the LINE OUT sockets of your other equipment, e.g. tape -or DAT recorder, TV, DSR tuner, etc. to the sockets **AUX IN**.
Connect the LINE IN sockets of your other equipment, e.g. tape - or DAT recorder to the sockets **AUX OUT**.

ANTENNA CONNECTION



Only a good antenna system (broadband cable connection to your own antenna system, or a common house antenna system) can guarantee optimum reception quality, especially for FM stereo broadcasts.

FM 75 Ω
- The **FM 75 Ω** socket is used for connection to the Community or Cable Antenna System or to a roof-mounted FM antenna with an impedance of 75 Ohm.
- If non of these are available, you may use the cast (wire) antenna supplied for nearby station (reception could be poor). You should not, however, change the length of the cast antenna.

AM LOOP ANTENNA
- For AM reception, connect the supplied wires to the **AM LOOP ANTENNA** terminals and position the antenna for best reception.
- The elevated antenna Y as well as earth ⏚ can also be connected to these sockets in place of the frame antenna.

Note: do not place the AM loop antenna on the unit, as this unit employs a computing device which could cause interference.

A SHORT OVERVIEW OF SPACE FIDELITY

TOP OF THE SYSTEM

POWER Switches the system on and off.
When the power is switched off, the set is separated from the mains supply. (no power consumption).

POWER SOUND Toggles between three sound settings:
POWER SOUND, FLAT and USER.

IR SENSOR Receives signals from the remote control.



Under remote control (emergency keys).

SOURCE Selects the different sound sources and mute function in the following order:
CD –> TUNER –> TAPE –> AUX –> MUTE –> CD.

▷ Starts playback of a CD or cassette.

□ Stops a CD or a cassette

+/– Adjusts the volume level (0 - 63)

FRONT OF THE SYSTEM

DISC △ OPEN/CLOSE Opens and closes the CD compartment

TAPE △ OPEN/CLOSE Opens and closes the cassette compartment

DISC SELECT 1…7 Selects the CD you wish to hear or the compartment in which you wish to load a CD

🎧 This socket is for connecting standard stereo head-phones with a 6.3 mm jack.
The system´s speaker outputs are automatically switched off when the headphone jack is inserted, and are automatically switched on again when it is removed.

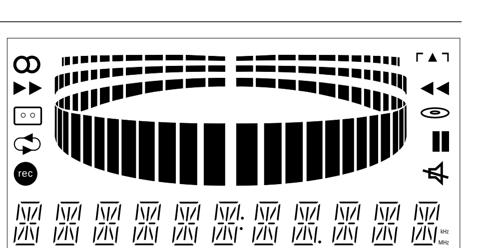


A SHORT OVERVIEW OF SPACE FIDELITY

DISPLAY

The display indicates

- – when receiving FM stereo stations
- ◄◄ ►► – during station search, during fast cassette winding, during CD search function.
- ► – during CD play and cassette playback forward.
- ◄ – during cassette playback reverse.
- – when the source TAPE is selected
- – indicates the TAPE reverse mode:
  The tape stops at the end of each side.
  Playback (+ recording) of both cassette sides; after which the tape stops at the end of the second side.
  Continuous playback of both cassette sides.
- rec – during the recording function
- – If the unit is optimally tuned to a radio station.
- – when the source CD is selected
- II – when the system is in CD or TAPE PAUSE mode.
- – when the sound is muted
- **kHz / MHz** – for FM reception the frequencies are indicated in **MHz** and for MW reception in **kHz**.
- – in this part of the display all relevant messages are displayed.
- – indicates the output signal



REMOTE CONTROL

Changing the batteries
If the range of your infrared remote control seems to decrease, or if certain individual functions can no longer be carried out, you should replace the batteries.

Two mignon 1.5 Volt LR03 size AAA are required.
To change the batteries, open the compartment on the back of the remote control.
Ensure that the batteries are inserted properly (note the markings in the compartment).

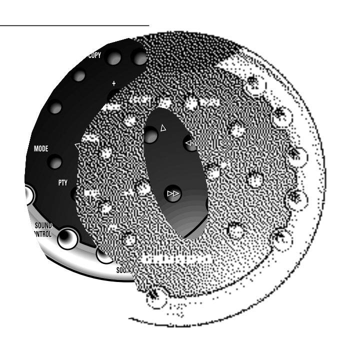
And in the interest of the environment:
Remember that batteries must always be disposed of properly.

For functional overview of remote control see next pages



A SHORT FUNCTIONAL OVERVIEW OF THE REMOTE CONTROL

GENERAL FUNCTIONS

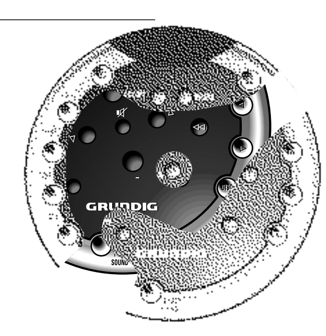


⏻	switches the unit to STAND BY.
+ / –	adjusts the volume
🔇	mutes the speakers

SOURCE SELECTION

CD	selects the CD changer.
TUNER	selects the TUNER (radio).
TAPE	selects the TAPE (cassette deck)
AUX	selects the AUX (auxiliary) input.
SOUND CONTROL	selects the sound control mode
POWER SOUND	toggles between three sound settings: POWER SOUND → FLAT → USER → POWER SOUND.

AFTER SELECTING SOUND CONTROL



Press

△ / ▽	to scroll through the sound presets.
□	to switch the sound settings to neutral (FLAT).
i	to change the brightness of the display from 'normal brightness' to '50% brightness' to 'display off'.
MODE	to call up the BASS and TREBLE adjustment mode:
then press + / –	to adjust the bass tones: BASS
△ / ▽	to adjust the high tones: TREBLE.
MEMORY	to store user sound presets at the lowest memory location
CANCEL	to delete user sound presets.

AFTER SELECTING CD

Press

DISC	to enter the disc selection mode.
then press △ / ▽	to select the disc (compartment).
▷	to start playback
□	to stop playback
▯▯	to switch the player to PAUSE.
i	to change the information on the display

When pressing longer, the EDIT mode will be entered in which you can assign names to CD's with the following keys:

+ / –	to go to a next/previous position on the display (cursor)
△ / ▽	to go through the alphabet, 0-9 and space symbol.
CANCEL	to clear the name.
◁◁ ▷▷	to start forward or backward search.
△ / ▽	to skip to next or previous tracks.
MEMORY	to call up the programming mode or to save individual tracks. press more than 2 seconds to review the tracks in the programme.
CANCEL	to omit individual tracks from the programme press more than 2 seconds to delete the complete programme. press more than 10 seconds to delete all CD titles.
MODE	to select the SHUFFLE and REPEAT mode:
then press + / –	to select the desired shuffle mode: SHUFFLE ONE (disc) → SHUFFLE ALL (discs) → SHUFFLE OFF.
△ / ▽	to select the desired repeat mode: REPEAT ALL (discs) → REPEAT OFF.

A SHORT FUNCTIONAL OVERVIEW OF THE REMOTE CONTROL

AFTER SELECTING TUNER

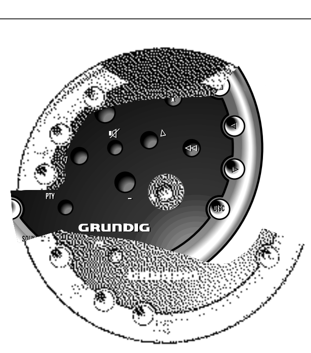
Press

◁◁ ▷▷	to start the station search (AUTO TUNING) or to advance the frequency step by step (MANUAL TUNING).
△ / ▽	to scroll through the station memory.
i	to switch the display indication between the station name (RDS, or another name you assign), RDS time, RADIOTEXT and station frequency.

When pressing longer, the EDIT mode will be entered in which station names can be given with the following keys:

+ / –	to go to a next/previous position on the display (cursor)
△ / ▽	to go through the alphabet, 0-9 and space symbol.
CANCEL	to clear the last name.
MEMORY	to store a set station at the lowest respective memory location. When pressing this key longer, the AUTO STORE function will be started.
CANCEL	to delete individual memory locations or, if desired, the entire memory contents (press more than 10 seconds).
MODE	to select the ANTENNA/CABLE and waveband selection mode:
then press + / –	to select the desired waveband: FM STEREO → FM MONO → MW
△ / ▽	to select ANTENNA or CABLE. Select CABLE to switch on the FM antenna attenuator for reducing radio disturbance if your system is connected to broadband cable, and the reception signal is too strong.
PTY	to enter the programme type mode.
then press △ / ▽	to call up the different programme types.

AFTER SELECTING TAPE



Press

◁ ▷	to start cassette playback in normal or reverse direction.
□	to stop all cassette functions.
▯▯	to switch the cassette deck to PAUSE.
◁◁ ▷▷	When the unit is in STOP mode: fast forward or backward. When pressed during playback: MUSIC SEARCH forward (to the beginning of the next track) or backward (to the beginning of the current track).
i	to switch the display indication between the COUNTER (tape counter) and TIME (real time in minutes and seconds).
RECORD	press more than 2 seconds to start the recording function.
CD COPY	press more than 2 seconds to start the CD-COPY function (recording from CD to cassette).
MEMORY	to store a tape position in the memory. pressing again will clear the stored tape position.
CANCEL	to set the tape counter to zero: 0000.
MODE	to select the Dolby NR and reverse selection mode:
then press + / –	to switch Dolby Noise Reductions system on or off: DOLBY ON → DOLBY OFF
△ / ▽	to select the desired reverse mode: REVERSE OFF → AUTOREVERSE → CONT. PLAY REVERSE OFF – the tape stops at the end of each side. AUTOREVERSE – playback (+ recording) of both cassette sides; after which the tape stops at the end of the second side. CONT. PLAY – continuous playback of both cassette sides.

OPERATION SOUND CONTROL

SWITCHING ON AND OFF

- When you want to switch Space Fidelity on, press the **POWER** button. The green LED in the button indicates that the unit is on.
  button depressed: POWER ON
  button not depressed: POWER OFF
- The system will be activated and the source that was chosen before the power was switched off will be selected again.
- If the system had been switched to standby before it was switched off, the standby mode will be selected when the power is switched back on.
- When the system is switched to active mode (as described below), the respective source will be indicated on the display.
- The sound is muted for approximately 3 seconds when it is turned on in order to suppress disturbing initial signal noise.
- To switch off Space Fidelity press the **POWER** button again.

STAND BY

- You can switch the system to STAND BY with the ⏻ key on the remote control.
- STAND BY mode is indicated by the green LED in the **POWER** button.
- When you want to switch your system on again, simply press **CD**, **TUNER**, **TAPE** or **AUX** on the remote control (or the SOURCE key on the top of your unit).

Note:
In order to keep power consumption below 1 W a stand-by transformer has been built in.
The choice for this option is a consequence of Grundig's environmental policy targeting to reduce unnecessary power consumption.

SOURCE SELECTION

- To select a listening source, press **CD**, **TUNER**, **TAPE** or **AUX** on the remote control (or the **SOURCE** key on the top of your unit). The respective source will be indicated on the display.

VOLUME

- The volume can be adjusted with **+** and **–** keys on the remote control.
- The volume level can also be controlled with the **+** and **–** keys on the top of you unit.
- The display shows the level from 0 - 63.

MUTING

- The volume can be completely muted by pressing the 🔇 key on the remote control.
- This is useful, for example, if you want to take a telephone call and do not want to be distracted by music, news, etc., from your system.
- If the muting function is used when recording a tape, this has no effect on the subsequent recording volume level as only the speakers are muted.
  The 🔇 indication lights up on the display when the MUTING function is active.
- The MUTING function can be deactivated by pressing the 🔇 key again or by pressing the VOLUME **+/-** key or any one of the input selection keys.

POWER SOUND

- With the POWER SOUND key you can switch to three sound settings as follows: POWER SOUND → FLAT → USER → POWER SOUND.

POWER SOUND: slightly accentuates the lower and higher frequencies which renders a more balanced overall sound during quieter passages. Its effectiveness depends in turn on the setting of the volume knob. The sound is thus optimally adapted to human hearing sensitivity, which is also dependent on the respective volume.

FLAT : The bass and treble settings are switched to neutral. This function merely bypasses the signal path through the bass and treble controls ensuring that the original sound is reproduced with the highest fidelity.

ACTUAL : you will hear the actually selected sound preset: JAZZ, DISCO, VOCAL, USER 1, USER 2, USER 3. See description below.

DISPLAY BRIGHTNESS

The display is automatically switched to normal brightness whenever the unit is activated.

- To adapt the display brightness, select first **SOUND CONTROL**.
- Pressing the **i** key changes the display brightness to 50%, pressing again switches the display off.
- Press the **i** key once more to return to normal display brightness.

BASS AND TREBLE

You can individually adjust the higher and lower frequencies from the sound of your speakers. In this way, you can compensate for surrounding acoustic irregularities which may be caused, for example, by sound reflection behaviour on walls with relatively large, empty surface areas, or "damping" caused by furniture or other objects.

You can adjust the bass and treble values as follows:
- Select the **SOUND CONTROL** mode.
- Then, press the **MODE** key
- Adjust now the TREBLE value with the △ / ▽ keys and adjust the BASS value with the **+ / –** keys
- The display shows the selected value e.g. TREBLE +8

SOUND PRESETS

The SOUND PRESETS selection mode is selected by selecting first **SOUND CONTROL** and then the △ / ▽ keys

Space Fidelity is supplied with 3 preprogrammed sound presets: JAZZ, DISCO and VOCAL.

Programming user presets
You also have the possibility to program 3 sound presets yourself: USER 1, USER 2 and USER 3.
For these three sound presets you can install different BASS and TREBLE values:
- Adapt the BASS and TREBLE values as described above.
- Then, press **MEMORY**.
- The display shows shortly USER 1.
- In the same way you can store USER 2 and USER 3.

Deleting a user preset:
- Select the sound preset (USER 1, 2 or 3) to be deleted by pressing the △ / ▽ keys.
- Press **CANCEL**.
- The sound preset is now deleted and can not be selected anymore with the △ / ▽ keys.

RADIO (press **TUNER** to select radio mode)

SELECTING TUNER

- The first time you select **TUNER**, it automatically switches to 'FM', and the display indicates 87,50 MHz. STEREO ꝏ is also selected.
- Your unit is provided with the function 'LAST STATION MEMORY', which means that the station that was playing when the set was switched off will be selected again when the tuner is switched back on.

SELECTING THE WAVE BAND

- To select the waveband, press **MODE** and within 3 seconds the **+ / –** keys. You can select the wavebands: FM - STEREO, FM - MONO and MW.
- The display shows the selected band.
- If you have selected FM - STEREO, your unit is in stereo reception mode, which means that as soon as a stereo signal of sufficient strength is detected, 'ꝏ' appears in the display. If stereo reception is disturbed, 'ꝏ' disappears. In this way, disturbing background noise is suppressed.
- If noise-free stereo reception is not possible, you can switch your unit to MONO reception. In this case, select FM MONO.
  The muting function is always switched off for MONO reception, allowing the unit to receive even very weak broadcast signals.

ADAPTING THE ANTENNA (ANTENNA/CABLE)

If you receive broadcasts via broad band cable of a public or private cable service, there may be high signal inputs at your antenna terminal, which may in turn cause reception disturbances.

- If this is the case, press the **MODE** key and within 3 seconds △ or ▽ to switch on the input attenuator CABLE appears on the display. This reduces the antenna input sensitivity, thus reducing disturbances. This setting is automatically stored.

RDS RADIO DATA SYSTEM

Your tuner is an RDS tuner.
RDS (Radio Data System) stands for a new generation of radios that provides the listener/user with more comfort and better reception in the short term, but also opens up completely new information options for the future. RDS-equipped receivers identify the tuned station (if it transmits 'RDS signals') and indicate the name of the programme in the display (e.g. BAYERN 3, SDR 3).
If you are tuned to an RDS station, the name of the station will be indicated after a short time.
For more information, please see page 28.

AUTOMATIC STATION SEARCH

- To activate automatic station search (AUTO TUNING), press ◁◁ or ▷▷ until the frequency display begins 'to run'; then release the key.
- The search stops as soon as a station with sufficient reception quality is found and tuned to precisely.
  The ⌜▲⌝ indication lights up.
- Every time you begin a search, the unit automatically switches to FM - STEREO.
- The frequency of the received station is indicated in **kHz** (MW) or **MHz** (FM).
- If the search stops, the 'AUTO COMPARE' function first verifies whether the station which has been found is already stored in the station memory. If this is the case, the memory location of the station is displayed, as well as the name of the station, if it already exists.
- Stations which are received with a weak field strength may be skipped. These can be tuned to manually.
- If desired, you can also interrupt the search by pressing ◁◁ or ▷▷.

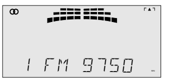
MANUAL STATION SEARCH (MANUAL TUNING)

- Briefly press the ◁◁ or ▷▷ key to tune in the corresponding direction in individual steps (FM: 25kHz; MW: 1 kHz).
- If you keep the key depressed, you can rapidly scan large frequency ranges. When you release the key, AUTO TUNING is automatically switched to. Muting is active during AUTO TUNING.
- If you briefly press one of the ◁◁ or ▷▷ keys, manual tuning is automatically switched to.

STATION MEMORY

59 memory locations are available for storing stations.

- Tune to the station you want to store with the station search function or manually.
- Press **MEMORY**.
- The station is stored at the next available memory location.



- The tuner software first checks the station memory for available memory locations. If all the locations are occupied, MEM FULL appears on the display for approx. 1.5 seconds.
- Assigning a station frequency to two different memory locations is not possible. The selected station is stored at the lowest available memory location, meaning that you need not enter a number for memory locations.
- Every time the settings STEREO/MONO and ANTENNA/CABLE are changed, they are automatically stored.

STORING STATIONS

- If you want to store a station, press **MEMORY**.
- The first station which is stored is assigned to memory location 1, the second station to memory location 2 and so on.
- If you want to move a stored station to another memory location, press **MEMORY**.
- The station is always assigned to the first available memory location.
- Pressing the key again assigns a station to the next available memory location.

Example:
You want to move your favourite station from memory location '6' to memory location '1'.
- Select memory location '1'.
- Press **CANCEL** once.
- This deletes, or clears, memory location '1'.
  You can also press **MEMORY** to move the station on location '1' to the next available free memory location.
- Now select position '6', your favourite station, and then press **MEMORY**.
  Your station is now stored on memory location '1'.

'LAST STATION MEMORY'

LAST STATION MEMORY means that the unit 'remembers' the last station that was tuned to. This function ensures that the station which was selected before the tuner was switched off is automatically selected again when your tuner is switched back on.

AUTO STORE FUNCTION

This tuner is equipped with a comfortable way to store all stations automatically.

- Select the desired waveband.
- Press and hold down **MEMORY** until the frequency on the display starts running and AS appears.



– The AUTO STORE function is started.
– The tuner will start searching from the actual frequency and stores, first of all, all RDS stations that are not yet stored in the memory.
– Then it searches for the strongest non-RDS station and finally the weak ones.
– This function ensures you that all stations with an acceptable reception quality are stored in your station memory.

- You can interrupt the AUTO STORE function by pressing **MEMORY** again.

CALLING UP A STORED STATION

- When you want to call up a stored station, press △ or ▽ . The stations are called up in ascending or descending order.

– The display shows the selected memory location number on the left, and the unit switches to this memory location.



It is not possible to select a memory location which has not (yet) been assigned to a station.

Example:
Memory location 6 is not assigned to a station.
If you are situated at memory location number 5 and press once △ the unit will jump to memory location 7 (provided this location has been assigned to a station).

DELETING A MEMORY LOCATION

- If you want to delete a memory location to which a station is assigned, first call up its number.
- Press △ or ▽ until you reach the station you want to delete.
- Press **CANCEL**.

– The memory location is deleted, and the memory location number does not light up on the display anymore.

- Hold **CANCEL** down for 5 seconds if you want to delete all the memory locations, for example after you move to another location.

– 'ERASE ?' appears briefly on the display.

- Keep the key depressed for an additional 5 seconds until the display shows '87.5 **MHz**'.

– the station memory is deleted.

- If you now press one of the △ or ▽ keys, 'FREE' is shown on the display.
- If you release the **CANCEL** key before these 5 seconds have elapsed, the erase function is not carried out.

RDS RADIO DATA SYSTEM

Your unit is capable of receiving and evaluating RDS information which is broadcast along with the normal broadcast signal. The channel name is displayed and automatically stored in the unit´s memory, overwriting names previously stored.

RDS TIME

Some RDS stations broadcast the 'RDS-TIME' information.

- You can call up the time display by pressing the **i** key until the 'RDS-TIME' display appears.

– The time display is updated every minute.
The accuracy of the time depends on the broadcasted information.

Note: You will have to be tuned to the same RDS station for a few minutes before you are able to call up the time.

RADIOTEXT

Some RDS stations broadcast RADIOTEXT, which is additional information on the station and programme being broadcast.
RADIOTEXT information appears as "running" text in the display.
RADIOTEXT is transmitted character-by-character by the radio station. As a result of that it may take some time until the entire text has been completely received.

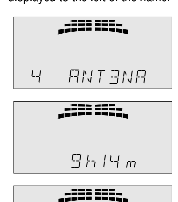
- RADIOTEXT is called up by continuously pressing the **i** key until the running text of the RADIOTEXT signal can be seen.

– If a station does not broadcast RADIOTEXT, the unit switches automatically to the frequency indication.

SWITCHING DISPLAYS

- Pressing **i** briefly switches the display (when available) between station name (RDS or one you have entered), RDS-TIME, RADIOTEXT (with RDS stations), and frequency.

– When the station name is displayed, only the memory location number is displayed to the left of the name.





RADIO (press **TUNER** to select radio mode)

PROGRAMME TYPE (PTY)

RDS allows you to select FM stations according to programme type. There are 16 programme categories.

- By using first the **PTY** and afterwards (within 3 seconds) the △ / ▽ keys , you can call up the programme types one after another.

– The display briefly shows the programme type and then the name of the programmed stations that broadcast this programme type.
– If there are no stations broadcasting a given programme type, the display briefly shows: 'NONE'.

What is meant by programme types?

NEWS = News service
Programmes that usually give brief reports on current events and statements that are of public interest. Also: weather and traffic reports.

AFFAIRS = Politics and current events
Programmes that supplement or give more extensive information on the news, e.g. reports and commentary, news magazine. These programmes also offer detailed accounts on related issues, e.g. documentation and discussions. Also: broadcasts of political and similar events.

INFO = Special informative reports
Programmes that offer helpful information, e.g. consumer magazine, health tips, travel tips, special weather service. In addition, there are also programmes for individual target groups, e.g. for farmers, children, foreign employees.

SPORT = Sports
All types of sports programmes.

EDUCATE = Learning and continuation of education
Educational programmes for those who wish to gain or further their knowledge of different fields; e.g. schools' radio, educational radio broadcasts, foreign language courses.

DRAMA = Radio plays, literature
All types of radio plays, e.g. radio thrillers and science fiction programmes; readings from literary works.

CULTURE = Culture, church and society
Programmes that offer reports, commentaries or evaluations on topics from the above-mentioned areas; e.g. discussions on theater, films and books, literary radio series, reports on the school and educational system, church radio; also prayers and church services.

SCIENCE
Programmes that deal with methods and findings from the world of science, as well as with issues from the field of technology.

VARIETY
Programmes that mostly offer light entertainment, e.g. talk shows, quiz shows and guessing games, cabaret shows, sketches, chat shows etc., often featuring music.

POP M. = Pop music
Programmes with popular and modern hits from home and abroad.

ROCK M. = Rock music
Programmes with international music of the younger generation, often with a heavy emphasis on rhythm.

EASY M. = Light music
Programmes with light music of all types, e.g. folk music, dance music, musicals and operettes.

LIGHT-M. = Light classical music
Programmes with popular classical music; music, often abbreviated works of excerpts of works, e.g. overtures, arias, etc.

CLASSICS = Serious classical music
Programmes with more serious works, e.g. symphonies, chamber music, full-length operas.

MUSIC = Special music programmes
Music programmes that cannot be assigned to one of the above mentioned programme types, e.g. folklore, jazz, experimental music.

LANGUAGE SELECTION

You can call up the programme type display in the following languages: german, english, french, italian, portuguese, spanish, dutch, and swedish.

- Keep the ▷ key on the unit pressed while the unit is turned off, and then turn on Space Fidelity with the **POWER** knob.

– The current language appears in the display.

- By using the **+** and **–** keys you can call up the desired language:
  ENGLISH, DEUTSCH, FRANCAIS, NEDERLANDS, ESPANOL, ITALIANO, PORTUGUES, SVENSKA.
- Store your selection and leave the mode by pressing the □ key.

ASSIGNING STATION NAMES

Stations which do not transmit the RDS code can be assigned any name of your choice.

- Keep **i** pressed until the first character on the display starts flashing.
- With **+** and **–** you can move the cursor in the desired direction. You can enter up to 8 characters.
- With △ and ▽, you can move forward and backward through the alphabet, the numbers 0-9 and the space key.
- When you are ready to conclude an input and exit the input mode to store a name, press **i** or **MEMORY**.

Note:
If you attempt to assign a name to a station which transmits the RDS code, RDS-DATA appears in the display, indicating that a name cannot be assigned.

DELETING A NAME

- If you press **CANCEL** when the input mode is selected, the previous name is deleted and the cursor jumps to the first (left) position.



CD CHANGER (press **CD** to select CD mode)

GENERAL INFORMATION

- To remove a CD from its case, hold it on its outside edge the the index finger and thumb.
- Do not touch the surface of a CD with your fingers.
- Always store a CD in its case when it is not being used.
- Place a CD in its case with the label facing up and press down lightly.
- Do not leave CD's for any length of time in direct sunlight or other places where high temperatures may occur, such as in the vicinity of heating apparatus. Do not expose the CD's to humidity or rain.

SELECTING CD

- If you select CD and have not inserted a CD, 'NO DISC D1' appears on the display.
- – After the CD has been selected, it is always in the STOP mode.



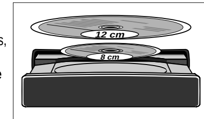
INSERTING ONE OR SEVERAL CD'S

You can insert up to 7 CD's into the unit.

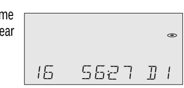
- Use **DISC** and afterwards (within 2 seconds) the △ / ▽ keys to select the compartment in which you wish to insert the CD or the CD you wish to play.
- You can also use the keys **1…7** on the unit.
- – The dimmed LED's on your Space Fidelity indicate the compartments in which a CD is inserted, and the bright LED indicates the selected compartment. If the selected compartment is empty, it will move out.
- – **E.g.** If a CD is loaded in compartment 1, 2, 3 and 4 and compartment 2 is selected the lighting of the LED's will be as follows:



- Press the **DISC** △ **OPEN/CLOSE** button on the unit.
- – The display will indicate 'OPEN' and the number of the corresponding CD compartment.
- Place a CD into the compartment **with the printed side up.**
- – In addition to standard 12 cm CD´s, **you can also play 8 cm CD´s without an adaptor only in the DISC 1 compartment.**



- Press the **DISC** △ **OPEN/CLOSE** button to close the compartment.
- – The CD compartment can also be closed by hand.
- – The display shows CLOSE D1.
- – After the compartment has closed, the unit reads the contents of the CD. During this time the display shows READING D1.
- – After a few seconds, the total playing time and the number of titles on the CD appear on the display.



Warning!
This set is designed for normal CDs. Therefore, do not use any accessories like disc stabilizer rings or CD treatment sheets, etc. as offered on the market, because it may cause jamming of the changer mechanism.
Do not load more than 1 disc into 1 tray.

PLAYING AN ENTIRE CD (FROM STOP)

- Press ▷.
- – Playback begins with the first title.
- – The display shows the current title number and the title´s elapsed playing time.
- – If you have inserted only one CD, after all the titles have played, the CD player stops, and the total number of titles as well as the total playing time appear in the display.
- – If you have inserted several CD's, the unit will select the next CD and then resume CD play
- To stop playback, press □.
- To interrupt playback, press ▯▯.
- To resume playback, press ▷.

Note: You can also simply press the ▷ key instead of the **DISC** △ **OPEN/CLOSE** button after inserting a CD.
The CD compartment closes, and playback begins.

SELECTING A DIFFERENT TITLE DURING PLAYBACK

- Press repeatedly on △ or ▽ until the desired title number appears in the display.
- – After a brief time, the title is played.

REPEATING A TITLE (RESTART)

- Briefly press ▷.
- – The title is repeated from the beginning.

SEARCH FUNCTION

- Hold ◁◁ or ▷▷ pressed down to reach the desired point on the CD. As soon as you release the key, playback resumes.

Note: This function can be described as “audibly” searching for a title.
During the search, volume is reduced and returns to its normal level as soon as the key is released.

CD CHANGER (press **CD** to select CD mode)

SHUFFLE PLAY (RANDOM PLAYBACK)

You can play all the titles on a CD in random order.

- To do so, press first **MODE** and afterwards (within 3 seconds) the **+** or **–** key
- – The display shows the selected shuffle mode: SHUFFLE ONE - SHUFFLE ALL - SHUFFLE OFF.

SHUFFLE ONE: the tracks on the selected CD will be played in random order.

SHUFFLE ALL: the tracks on all inserted CD's will be played in random order.

SHUFFLE OFF: the shuffle function is switched off.

You can also play the titles of a programme in random order.

The shuffle function is also cleared when you press □ or when the CD compartment is opened.

REPEAT PLAYBACK

If you want to listen to a CD or a CD programme more than once without having to start playback again, you can do so with the REPEAT function.

- Press first **MODE** and afterwards (within 3 seconds) the △ or ▽ key
- – The display shows the selected repeat mode: REPEAT ALL - REPEAT OFF.

REPEAT ALL: all inserted CD's are repeated from the beginning till the end. The display shows ⊂⊃.

REPEAT OFF: the repeat function is switched off.

The repeat function is cleared when you press □ or when the CD compartment is opened.

ASSIGNING DISC TITLES

You can assign disc titles to 125 different CD's, and store this in the memory. Once the title of a disc has been stored, this will always appear on the display every time the disc is selected. The title remains in the memory even if the set is switched off or if the disc is removed from the set and put back in.

- Keep **i** pressed until the first character on the display starts flashing.
- With **+** and **–** you can move the cursor in the desired direction. You can enter up to eleven characters.
- With △ and ▽, you can move forward and backward through the alphabet, the numbers 0-9 and the space key.
- When you are ready to conclude an input and exit the input mode to store a name, press **i** or **MEMORY**.

Clearing a disc title

- If you wish to clear an existing title, first press **i** until the first character on the display starts flashing.
- Then press **CANCEL**. The title is now erased.

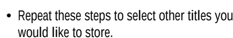
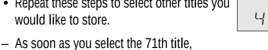
Clearing all the disc titles

- Press **i** until the first character on the display starts flashing.
- Then, press **CANCEL** and hold it pressed down for 10 seconds.
- – First 'ERASE ?' appears on the display.
  If you release the key, the erase function is not carried out.
  However, if you keep the key depressed the title memory is deleted and the message 'E2P ERASED' appears briefly on the display.

PLAYING TITLES IN A SPECIFIC SEQUENCE (PROGRAMME)

You can store up to 70 titles on a max. of 7 CD's to create your own programme.

- Place one (to seven) CD(s) into the CD compartment(s) with the printed side up.
- Press **MEMORY** and, if you have inserted several CD´s, select the desired disc compartment.
- Press △ or ▽ to move to a specific title.
- After you have found the desired title number, store the title by pressing **MEMORY** again.
- – The display shows the number of the stored title.

- Repeat these steps to select other titles you would like to store.
- – As soon as you select the 71th title, 'FULL' appears in the display.

VIEWING THE TITLES OF A PROGRAMME

- Hold **MEMORY** pressed down for at least 2 seconds.
- – The currently programmed titles are then displayed one after another.

PLAYING A PROGRAMME

- Press ▷.
- – Playback begins with the first title of the programme.
- – After all the titles have been played, the display shows the total number of tracks and the total playing time of the last played disc.

CLEARING TITLES FROM A PROGRAMME

- To clear a specific title from a programme, hold **MEMORY** pressed down for 2 seconds.
- – The current programme´s titles are then displayed.
- When the title you wish to clear appears in the display, press **CANCEL**.
- If you want to clear a specific title and you are not in the programme mode, press the △ or ▽ key to go to the title you want to clear.
- When the number of the title you wish to clear appears in the display, press **CANCEL**.
- To clear all the titles of a programme, stop the CD player and press **CANCEL** for more than 1 second.
- – 'PRG ERASED' appears in the display.

Note:
Opening and closing the CD compartment also clears the programme.
You can only clear all the titles when the CD player is stopped.

RECORDING FROM A CD TO A CASSETTE (CD-COPY)

Please refer to the section 'Recording from a CD to a cassette' in the next chapter: Cassette Deck.

CASSETTE DECK (press **TAPE** to select cassette mode)

SELECTING TAPE

– After **TAPE** has been selected, the cassette deck is always in the STOP mode.

– Dolby Noise Reduction ◻◻ NR remains in the setting it was in when the unit was switched off.

– The last tape counter position is also stored.

INSERTING A CASSETTE

- Press **TAPE** △ **OPEN/CLOSE** on the unit to open the cassette compartment.
- Insert the cassette, with the open side toward the back, into the compartment.
- Close the compartment by pressing **TAPE** △ **OPEN/CLOSE** again. The compartment also closes when you press ◁ ▷ (PLAY). In this case, playback begins immediately.

– Pressing any of the following keys also closes the compartment: ▯▯ , ◁◁ or ▷▷.

Attention: If you place a cassette with Side A up in the compartment, you should press ▷ for playback/recording of side A and ◁ for playback/-recording of side B.

TAPE TYPE

- Use for playback ferrous oxide (I/Fe)-, chromium dioxide (II/Cr)- or metal (ME) cassette tapes. Your unit automatically adapts to the type of tape in the cassette compartment.
- For recording you should only use ferrous oxide (I/Fe)- and chromium dioxide (II/Cr) cassette tapes.

NOISE REDUCTION SYSTEM (DOLBY NR)

Always play cassette tapes in accordance with the way they were recorded; i.e. with or without DOLBY B NR, depending on the recording. Only in this way is optimum playback quality guaranteed.
The advantage of a recording made with DOLBY NR compared to one made without DOLBY NR is the reduced tape noise (see 'Technical Data').

Dolby noise reduction manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. "DOLBY" and the double D Symbol ◻◻ are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
NR = Noise Reduction.

The Dolby noise reduction system can be selected as follows:
- Press **MODE** and afterwards (within 3 seconds) **+** or **–**.
  The display shows DOLBY ON or DOLBY OFF.
  When the Dolby noise reduction system is switched on, the ◻◻ **NR** LED on the unit lights up.

SELECTING THE REVERSE MODE

- Press first **MODE** and afterwards (within 3 seconds) the △ or ▽ key

– The display shows the selected repeat mode:
REVERSE OFF - AUTOREVERSE - CONT. PLAY.

REVERSE OFF: the tape stops at the end of each side.
The display shows ⌶.

AUTOREVERSE: playback (+ recording) of both cassette sides; after which the tape stops at the end of the second side. The display shows ⊐.

CONT. PLAY: continuous playback of both cassette sides.
The display shows ⊂⊃.

PLAYBACK

- The playback function ◁ ▷ can only be started if there is a cassette in the cassette compartment.

– If you press ◁ ▷ , ▯▯, ◁◁ or ▷▷ and the compartment is empty, CASS appears on the display for 1.5 seconds, and then the cassette compartment opens.

- If desired switch on the Dolby Noise Reduction system as described before (with **MODE** and afterwards **+** or **–**).

Playback of one cassette side
- Select the reverse mode REVERSE OFF ⌶ as described above..
- Press ◁ or ▷, to start playback in the desired direction.

– The display shows the sound level of the recorded music.

- If you want to briefly interrupt playback, simply press ▯▯ (PAUSE).

– The **II** indication on the display lights up..
- If you want to continue playback, press ◁ or ▷ again.

– The **II** indication goes out.

– The deck plays one cassette side and stops automatically at the end.

- If you want to stop the tape before it reaches the end, simply press ◻ (STOP).

Playback of both sides
- If you want to play both sides of the cassette, proceed as described under 'Playback of one cassette side' but select the reverse mode AUTOREVERSE ⊐.

– The deck plays both cassette sides and the tape stops automatically at the end of the second side.

Continuous playback
- If you want to play both sides of the cassette continuously, proceed as described under 'Playback of one cassette side' but select the reverse mode CONT. PLAY ⊂⊃.

– The deck plays both cassette sides continuously.

FAST WINDING DURING NORMAL OPERATION

These functions are only possible when in the STOP mode.
- Press ◁◁ or ▷▷.

– The winding starts in the selected direction and the ◀◀ or ▶▶ indication on the display flashes.
- To stop: press ■ **STOP**.

MUSIC SEARCH FUNCTION

The ◁◁ or ▷▷ keys also enable you to select directly a desired track on a cassette by skipping one or more tracks.

- Briefly press ◁◁ or ▷▷ during playback. Up to 15 tracks can be skipped in each direction.
- Press ◁◁ or ▷▷ several times until the desired track number appears on the display.

– The tape will wind to the beginning of the selected track and playback will start automatically.

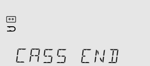
The only requirement for this function is a 4-second pause between each of the tracks.

Note: On classical music tapes, the search function may recognize extremely quiet passages as pauses.

SHUT-OFF AT THE END OF THE TAPE

At the end of a tape, the cassette deck automatically switches to "STOP."

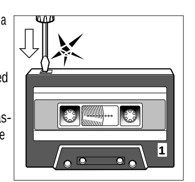
- If you attempt to start playback (▷) or fast forward (▷▷) at the end of the tape, CASS END is shown in the display, as is the case if you press ◁◁ at the beginning of a tape.



CASSETTE DECK (press **TAPE** to select cassette mode)

PROTECTING CASSETTES AGAINST UNINTENTIONAL ERASURE

Every time you record onto a tape, its contents is erased and replaced by the new recording.



- In order to avoid unintentional erasure of a recording, carefully remove its safety tabs with, for example a screw driver.

– Original recordings are already protected against unintentional erasure.

- If you wish to record on a 'protected' cassette, place a small strip of tape over the corresponding holes.

RECORDING

Copyright: Making recordings from a prerecorded sound track is only permissible insofar as the Copyright or the rights of third parties are not infringed upon.

Recording on protected cassettes is not possible, CASS appears in the display for 1.5 seconds, and recording is prevented. The cassette compartment comes out again.

Recording on both sides of a cassette
- Insert an unprotected cassette in the cassette compartment, wind to the desired tape position and select the tape direction.
- If desired switch on the Dolby Noise Reduction system as described before (with **MODE** and afterwards **+** or **–**).
- Select the reverse mode AUTOREVERSE ⊐ as described before (with **MODE** and afterwards △ or ▽).
- Select the source from which you wish to record by pressing **CD**, **TUNER** or **AUX**.
- Press **RECORD** for more than 2 seconds.

– The recording starts and the (rec) indication on the display lights up.

– The drive automatically changes the side of the cassette after the first side has been recorded; this is followed by recording on the second side.

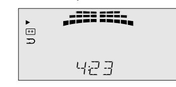
- Press ◻ (STOP) to stop recording at an earlier point.

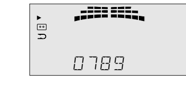
Recording on one side of a cassette
- If you only want to record on one side of the cassette, proceed as described under 'Recording on both cassette sides' but select the reverse mode REVERSE OFF ⌶.

– The unit automatically stops recording when the end of the tape is reached.

SWITCHING FROM THE TAPE COUNTER TO THE TIMER

- Press **i** to switch between the tape counter and the real time display (minutes and seconds).

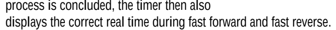




ADAPTING THE TIMER TO THE TAPE

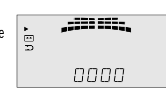
The timer must first be allowed to adjust to the thickness of the cassette tape in the cassette compartment.

When you begin playback, the colon between the displayed seconds and minutes (-:--) briefly blinks.
During this time the tape thick-ness and other values are calculated. When this process is concluded, the timer then also displays the correct real time during fast forward and fast reverse.



RESETTING THE TAPE COUNTER

- Press **CANCEL**, for example at the beginning of a recording, to reset the tape counter to 0.



STORING TAPE POSITIONS

- You can store the current tape position by pressing **MEMORY**.

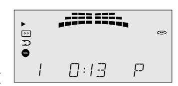
– The indication MEMO appears in the display.
- When you press ◁◁ (in stop mode), the cassette deck rewinds and stops at the stored position.
- Pressing **MEMORY** again ends this function.

RECORDING FROM A CD TO A CASSETTE (CD-COPY)

Your cassette deck is capable of transmitting control commands to the CD-player, enabling you to carry out the CD-COPY function by pressing just one key.
In addition, you can also optimally record individual CD tracks or programmes on both sides of the cassette so that there is not an excessive amount of blank tape on one side of the cassette.

- First there must be a cassette in the cassette compartment and a CD in the CD player.
- Prepare the cassette tape by winding to the desired tape position.
- Select the desired tracks on the CD player.
- Now press **CD COPY** for 2 seconds.

– Recording starts. The CD player is first switched to pause for 4 seconds and then starts playing



– If you are positioned at the beginning of a cassette side, the cassette deck starts first in order to take up approx. 6 seconds of tape leader. The CD player then starts automatically.

– During the recording procedure you can only use the ◻ (STOP) or ⏏ **OPEN/CLOSE** keys. All other functions are deactivated.

– If the CD player is the first unit to stop playback, it automatically sends a corresponding command to the cassette deck, and recording is stopped.

– If the respective side of the cassette tape reaches the end first, the CD PLAYER switches to PAUSE mode (**II**).

– If you selected reverse mode (⊂⊃), your unit switches to the other side of the cassette and continues recording.
The tape leader is taken up, and the CD starts at the beginning of the track just played.

Funktionsbeschreibung des CDC-Laufwerks

(Siehe dazu die Abbildungen auf den folgenden Seiten)
Das CDC-Laufwerk besteht aus einem Schubladen-Ladesystem mit einem Lift, dem "Magazin" **37**, im rückwärtigen Teil des Laufwerks. Im Magazin können bis zu 7 CDs abgelegt werden. Die CD-Abtasteinheit (CDM 12.1) **40/60** befindet sich in der Mitte des CDC-Laufwerks.
Der Schubladenmotor **3** steuert den mechanischen Bewegungsablauf sowohl für die Schublade **41** als auch das Magazin **37**. Welcher Teil bewegt wird hängt von einer Kupplung **12** ab, die von einem großen Kurvenrad **25/26** in der Mitte des CDC-Laufwerks gesteuert wird. Das große Kurvenrad wird vom Kurvenrad-Motor **30** angetrieben und hat 3 Positionen: die Abspiel-, Schubladen- und Magazinposition.

Operations of the CDC-Mechanism

(see figures on following pages)
The CDC mechanism consists of tray-loader system with an elevator called “magazine” **37** in its back that can hold up to 7 discs. The CD-pickup unit **40/60** (CDM12.1 mechanism) is in the middle of the CDC mechanism.
The tray motor **3** is responsible for both tray **41** and magazine **37** movement. Which part it moves depends on a clutch **12** controlled by a big cam **25/26** in the middle of the CDC mechanism. The big cam driven by a cam motor **30** has 3 positions called play, tray move and magazine move.

Kurvenrad-Position **Cam position**	**SW1**	**SW2**
Magazinposition (Disk-Sperrstift **19** ist oben) Magazine position (disc lock pin **19** is up)	geschlossen close	offen open
Schubladenposition Tray position	geschlossen close	geschlossen close
Abspielposition (CD-Pickup angehoben) Play position (CD-pickup is lifted up)	offen open	geschlossen close

Der gesamte Bewegungsablauf (einschließlich der Sensorrückmeldungen) des CDC-Laufwerks wird von 2 Motoren, 2 Photosensoren und mehreren Schaltern gesteuert. In nachstehender Tabelle sind die Funktionen der Schalter und Sensoren kurz beschrieben:

The complete operation (including feedback sensing) of the CDC mechanism is controlled by 2 motors, 2 photo sensors and several switches. A quick reference of the switches' and sensors' functions are given in the table below:

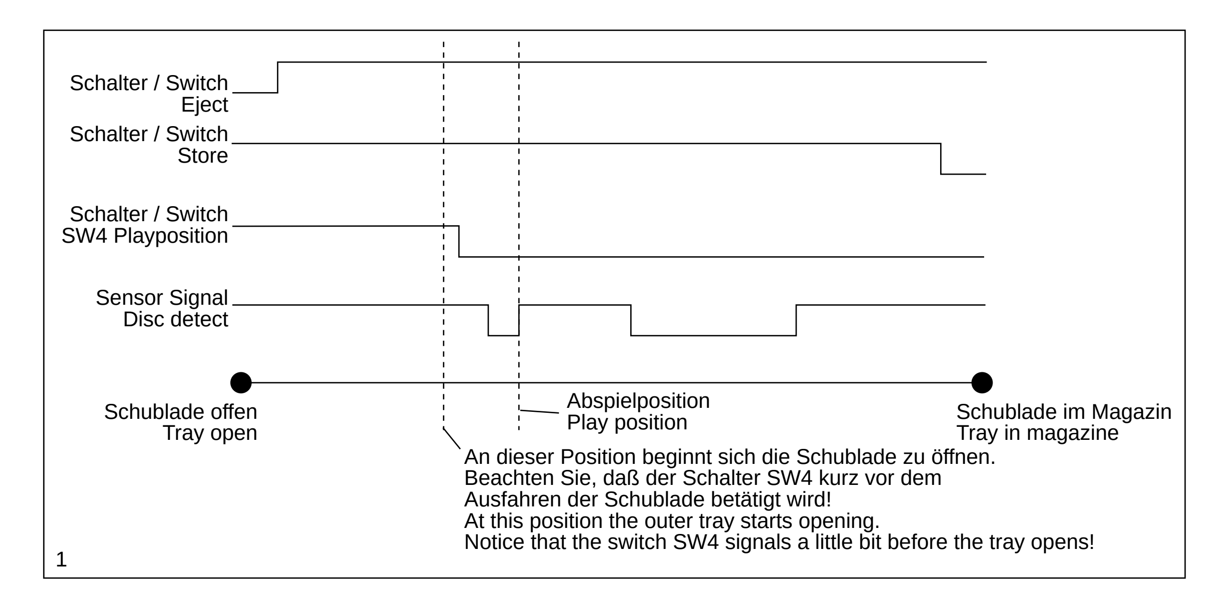
Kurvenrad-Position **Cam position**	**Schubladen-Motor** **Tray motor**	**CD-Laufwerkposition** **CD-pickup unit position**	**Disk-Sperrstift (19)** **Disc lock pin (19)**	**SW1**	**SW2**	**SW3** **(Disc lock)**
Magazinposition Magazine position	Magazin fährt nach oben oder unten drives the magazine up or down	unten down	oben up	geschlossen close	offen open	offen open
Abspielposition Play position	–	oben up	unten down	offen open	geschlossen close	geschlossen close
Schubladenposition Tray position	Schublade fährt nach innen oder außen drives the tray in or out	unten down	unten down	geschlossen close	geschlossen close	geschlossen close

Transportstellung
Durch Ausschalten und erneutes Einschalten mit der Netztaste kann das CDC-Laufwerk in „Transportstellung“ gebracht werden.
Das ausgefahrene CD-Fach **35/36** wird zurück ins Magazin geschoben und das Kurvenrad **25/26** geht auf Magazinposition. Der Disk-Sperrstift **19** arretiert die Platten im Magazin und es wird nach oben geschoben. Dadurch können die Disks während dem Transport nicht aus dem Magazin fallen. Auch die einzelnen Magazinfächer können nicht herausrutschen, denn es besteht kein Leerraum zwischen den Fächern.

Funktion
Die Schublade besteht aus einer äußeren Schublade **41** gemeinsam für alle CDs und innen einem CD-Fach **35/36** für jede einzelne CD. Das CD-Fach, das die CD trägt, wird von einer Zahnstange **50** bewegt. Jedes CD-Fach hat einen Schlitz (**a**), in den die Zahnstange eingreift, wenn das Magazin diese Disk-Position anläuft. Die Zahnstange zieht das CD-Fach aus dem Magazin. Erreicht das Fach die äußere Schublade, öffnen sich Schublade und Fach. Der gesamte Bewegungsablauf beruht auf dem Zusammenspiel des Schubladenmotors **3**, Riemens **9** und der Zahnräder A/B/C. Eine mechanische Verriegelung (Sperrhebel **46**) von CD-Fach und Schublade verhindert, daß der Benützer diese Teile unbeabsichtigterweise auseinandernimmt. Ist die Schublade geschlossen, schiebt die Zahnstange **50** das Fach zurück ins Magazin. Die Rastfedern (**b**) rechts hinten halten die einzelnen Fächer im Magazin fest.

Transportation mode
The CDC mechanism can be set into „Transportation mode“ by switching the mains power off and then on again.
The current CD shelf **35/36** returns into the magazine and the big cam **25/26** turns to the magazine move position. The disc lock pin **19** locks the discs in the magazine and the magazine moves up to the highest position. By doing this the discs in the magazine are prevented from falling off during transportation. The CD shelfs in the magazine are also protected against slipping because there is no blank location between CD shelfs.

Operations
The tray consists of an outer tray **41** which is the same for all discs and an inner CD shelf **35/36** for each individual disc. The CD shelf which actually holds the disc is moved by a tooth-bar called toothed rack **50**. Each CD shelf has a slot (**a**) in which the toothed rack engages when the magazine chooses that particular disc position. The toothed rack pulls the CD shelf out of the magazine. When it reaches the outer tray, both the outer tray and CD shelf opens. All the movements are done by the combination of the tray motor **3**, belt **9** and gears A/B/C. A mechanical locking (Lever **46**) between the CD shelf and outer tray prevents accidental separation by the customer. When the tray is closed the toothed rack **50** pushes the CD shelf back in the magazine. At the right back of the magazine are springs (**b**) that will hold each CD shelf in position within the magazine.



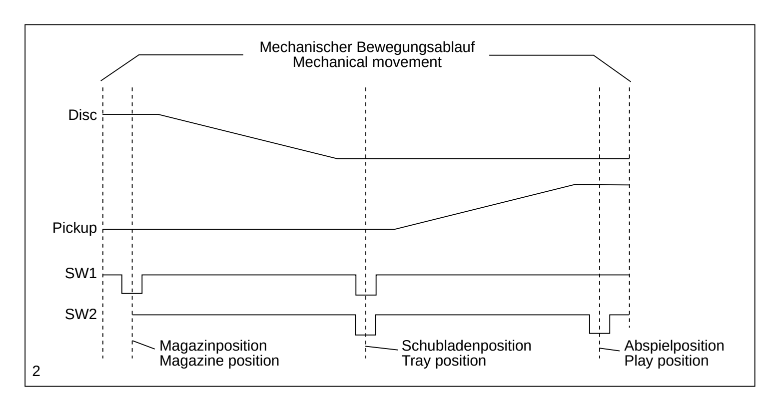
Sobald das CD-Fach zurück im Magazin ist, meldet dies der **Store**-Schalter **95** rechts hinten. Er wird von der Zahnstange **50** betätigt, wenn das Fach vollständig eingeschoben ist.
Der Zustand, daß die Schublade geöffnet ist, wird vom **Eject**-Schalter **81** gemeldet. Dieser Eject-Schalter wird betätigt, wenn die Schublade vollständig offen ist. Dieser Schalter schaltet auch, wenn die Schublade von Hand geschlossen wird.
Zum Auffinden der Abspielposition (Mittelposition) des CD-Fachs (Disk) ist der Photoreflektor **86 disc detect** rechts in der Mitte des CDC-Laufwerks angebracht. Seine Aufgabe ist es, eine Disk zu erkennen. Der Reflektor scheint durch eine sehr kleine rechteckige Öffnung (**c**) (1 x 5mm) im CD-Fach. Der Photoreflektor kann die Abspielposition nur bei eingelegter Disk auffinden. Das Loch im CD-Fach und die Position des Photoreflektors sind so abgeglichen, daß mit dem ersten Photoreflektorsignal die genaue Abspielposition ermittelt wird.

Hinweis:
Der Photoreflektor muß so eingestellt sein, daß er sich auf der gleichen horizontalen Mittellinie wie die Achse des Plattentellers CDM12.1 befindet (siehe Seite 1-16 Pkt. 7.10). Damit ist sichergestellt, daß die Disk während des Abspielens präzise sitzt und zwischen Disk und CD-Fach keine Reibung entsteht.

When the CD shelf is in the magazine, this position is signalled by a switch at the right back called **store** switch **95**. It is pressed by the toothed rack **50** when the CD shelf is completely in the magazine.
The open position of the tray is given by an **eject** switch **81**. This eject switch at left front is pressed when the tray has fully opened. This switch also indicates when the tray is closed manually.
To find the play position (centre position) of the CD shelf (disc) there is a photo reflector **86** called **disc detect** on the right middle of the CDC mechanism. This photo reflector is responsible for disc detection. It shines through a very small rectangular hole (**c**) (1 x 5mm) in the CD shelf. The play position can be found only when a disc is on the CD shelf. The hole in the CD shelf and the position of the photo reflector are pre-aligned such that accurate play position is achieved at the first photo reflector signal.

Note:
The photo reflector must be aligned to the same horizontal centre line as the CDM12.1 turntable spindle (see page 1-16 para 7.10). This will ensure the disc to sit accurately during play and prevents any rubbing of the disc against the CD shelf.

Bezeichnung **Description**	**Aktiviert von:** **Activated by:**	**Funktion:** **Detects:**
Eject Schalter / switch	äußere Schublade outer tray	Erkennt: Schublade ist offen Erkennt: Schublade wird von Hand eingeschoben Tray open Tray is closed manually
Store Schalter / switch	Schublade (Zahnstange 50) tray (toothed rack 50)	Erkennt: CD-Fach (35, 36) ist vollständig ins Magazin geschoben CD shelf (35, 36) is fully in the magazine
Play position-over Schalter / switch	Schublade (Zahnstange 50) tray (toothed rack 50)	Erkennt die ungefähre Abspielposition. Tatsächlich schaltet er die Bewegungsrichtung der Schublade um, damit der Photosensor die genaue Abspielposition erkennen kann. Approximate position for disc play. It actually reverses the tray motion for the disc detect photo reflector to locate the play position.
Disc detect Sensor (photo reflector)	Microprocessor	Erkennt eine Disk Detects a disc
SW1 + SW2 Schalter / switch	Kurvenrad (25/26) cam (25/26)	Erkennt die Position von Kurvenrad, Magazin oder Schublade Erkennt die Position der Abtasteinheit, oben oder unten Cam in magazine move or tray move position CD-pickup in up or down position
SW3 (Disc lock) Schalter / switch	Disk-Sperrstift (19) disc lock pin (19)	Erkennt die tatsächliche Position des Disk-Sperrstifts (19) Actual position of the disc lock pin (19)
Home Schalter / switch	Zahnstange (23) toothed rack (23)	Erkennt, daß das Magazin die obere Position erreicht hat (Disk 1) Upmost magazine position (Disc 1)
Disc count Sensor (photo interruptor)	Zahnstange (23) toothed rack (23)	Erfassung der CD-Fach Position Counts the CD shelf position

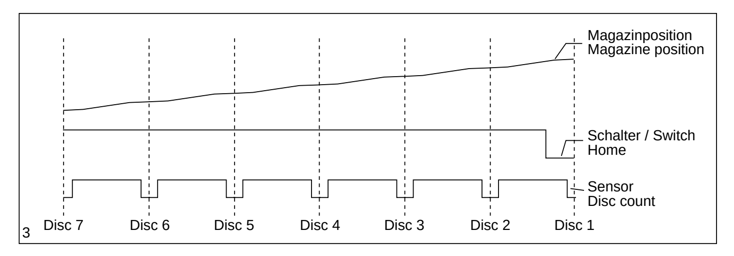


Ein weiterer Schalter **82**, **Play-position-over**, signalisiert, daß die Abspielposition (Mittelposition) überfahren wurde. Er wird von dem kleinen Sperrhebel **47** an der äußeren Schublade betätigt. Das CD-Fach wird so lange bewegt, bis dieser Schalter ausgelöst wird und fährt dann zurück, bis der Photosensor meldet, daß die Abspielposition erreicht ist.
Der Kurvenradmotor **30** betreibt ein großes Kurvenrad **25/26** in der Mitte des CDC-Laufwerks. Dieses Rad steuert eine Kupplung, die zwischen Schublade und Magazin umschaltet. Ebenso hebt und senkt es den Disk-Sperrstift **19** und die CD-Abtasteinheit. Die 3 möglichen Stellungen des Kurvenrads werden von den Schaltern SW1 und SW2 gemeldet. An seinen mechanisch blockierten Endpositionen sind beide Schalter offen.
Die Position des Magazins wird vom Photosensor **85 disc count**, sowie dem Schalter **81 Home** überwacht. Der Sensor gibt ein Low-Signal ab, wenn eine Disk-Position erreicht ist, und ein High-Signal, wenn sich das Magazin zwischen zwei CD-Fächern befindet. Der Home-Schalter meldet, wenn sich das Magazin an seiner obersten Position befindet (Disk 1). Der Home-Schalter befindet sich rechts vom Kurvenradschalter SW2 und der Disc-count-Sensor (sehr klein) unmittelbar rechts vom Home-Schalter.

Hinweis:
Befindet sich das Magazin zwischen zwei CD-Fächern, wird die Bewegung der Schublade mechanisch blockiert.

There is an extra switch **82**, called **play** (centre) **-position-over** switch that is triggered by the small latch lever **47** on the outer tray. The CD shelf moves till the play (centre) -position-over switch is triggered and then reverses slowly till the photo-reflector senses that the play position is reached.
The cam motor **30** turns a big cam **25/26** in the center of the CDC mechanism. This cam controls a clutch which selects between tray or magazine movement. It also lifts or lowers the disc-lock pin **19** and the CD-pickup unit. The 3 positions of the cam is given by two switches named SW1 and SW2. At the cam's mechanically blocked end positions both the switches are open.
The position of the magazine is monitored by a **disc count** photo interrupter **85** and a **home** switch **81**. The disc count interrupter gives a low signal when a disc position is reached and a high signal when the magazine is between two valid positions (or CD shelfs). The home switch gives the location of the uppermost magazine position (disc number 1). The home switch is located on the right of the cam switch SW2. The disc count photo interrupter is immediately next to the right side of the home switch (it is very small).

Note:
If the magazine is between two valid positions, tray movement will be mechanically blocked.



Das CDC-Laufwerk hat 2 Sicherheitsfunktionen. Damit ist es möglich festzustellen, wenn zwei Disks in einem Fach abgelegt sind oder wenn eine 8cm CD-Single nicht mittig im Fach liegt und somit das Loch in der Mitte des Fachs verdeckt.

Hinweis:
Nur Disk 1 hat ein spezielles CD-Fach, das entweder 12cm- oder 8cm-Disks aufnehmen kann. Alle anderen Fächer sind nur für 12cm-Disks vorgesehen!

Liegen zwei Disks in einem Fach, kann die obere nicht ins Magazin geschoben werden, da dies durch einen Zacken (**d**) auf der linken Seite der Schublade **41** verhindert wird. Auch der Photoreflektor **86** „disc-detect“ stellt fest, daß noch eine Disk aus dem Magazin genommen wurde. In diesem Fall öffnet sich das Fach mit den nicht akzeptierten Disks und es erfolgt eine Meldung an das Display.

Liegt eine 8cm-Disk nicht mittig im Fach, blockiert die Disk den Disk-Sperrstift **19** in der Mitte des Magazins, wenn das Kurvenrad auf Magazinposition geht. Der Schalter SW3 (hinter dem Disk-Sperrstift) erkennt, daß der Sperrstift nicht vollständig hochgefahren ist (Schalter bleibt geöffnet). Diese Information wird an den Microcontroller weitergeleitet, der dann diese Schublade noch einmal öffnet.

Hinweis:
In dieser Situation darf das Magazin nicht bewegt werden, da sonst die außermittige Disk sowohl das Laufwerk als auch sich selbst blockiert und beschädigt!
Diese Fehlererkennung ist nur möglich, wenn das Fach ins Magazin einfährt. Verursachen Sie den Fehler bei geöffneter Schublade und Sie drücken die Play-Taste, wird der Fehler nicht erkannt.

The CDC mechanism has 2 safety features - its ability to detect 2 discs loaded into one CD shelf and to detect an 8cm CD-Single that is placed off-center on a CD shelf, obstructing the center hole of the CD shelf.

Note:
Only disc 1 has a special CD shelf that can hold either a 12cm or a 8cm disc, all other CD shelfs are designed to carry only 12cm discs!

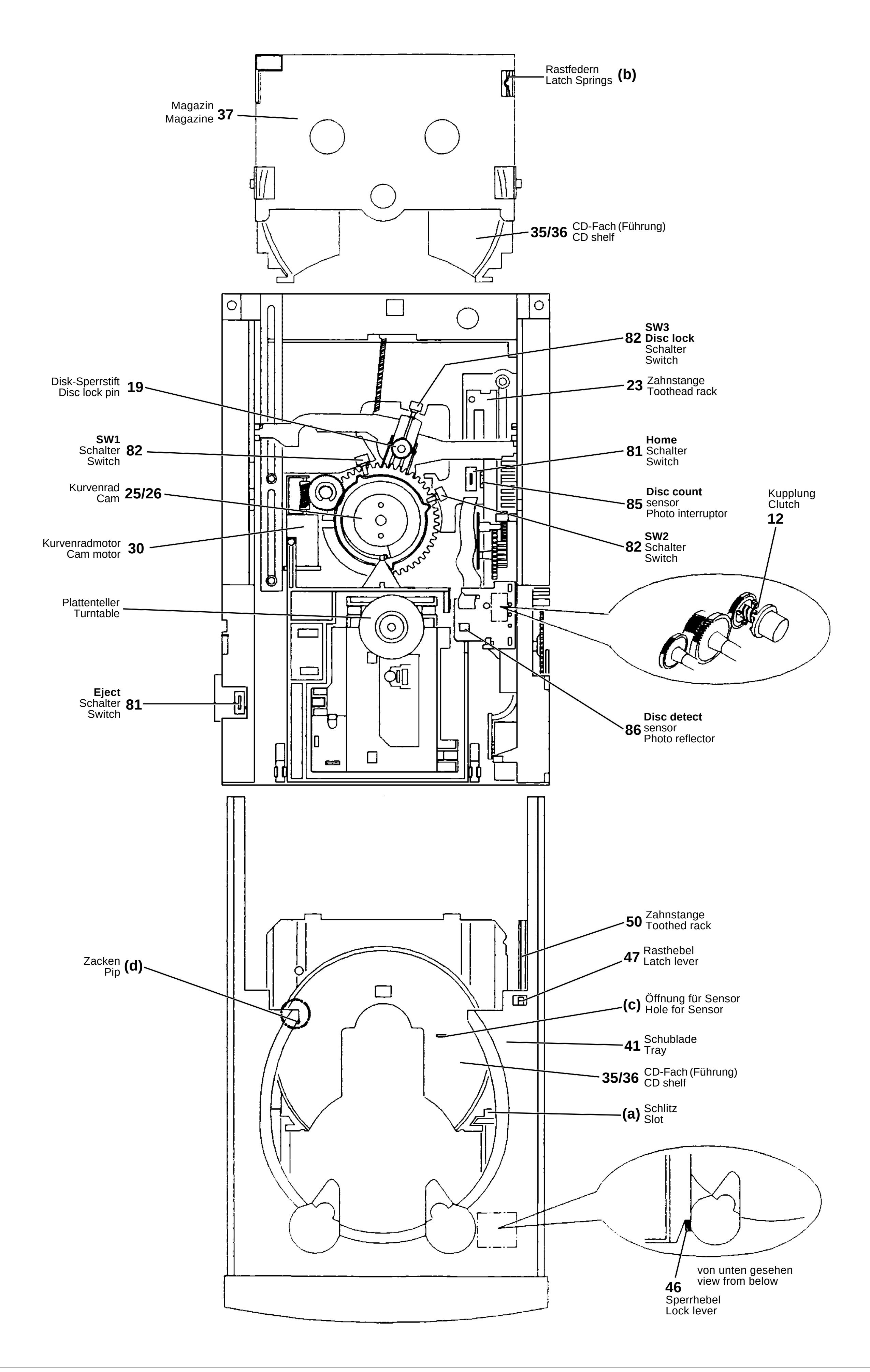
If two discs are loaded into a single CD shelf the upper disc cannot go into the magazine because it will be stopped by a pip (**d**) on left side of the outer tray **41**. The disc-detect photo reflector **86** will also sense the extra disc outside the magazine. When this happens, the same tray with the rejected discs is opened and a message is given on the display.

If an 8cm disc is placed off-center on the CD shelf, the disc lock pin **19** in the middle of the magazine will be obstructed by the disc when the big cam turns into magazine move position. The switch SW3 (behind the disc lock pin) senses that the disc lock pin is not fully up (switch remains open). This information will be sent to the micro-controller which will open the same tray again.

Note:
In this situation it is absolutely forbidden to move the magazine because the off-centered disc will block and damage both the mechanism and disc!
This failure detection is only available when the CD shelf moves into the magazine. If you generate the failures when the tray is open and press play then the failure is not detected.

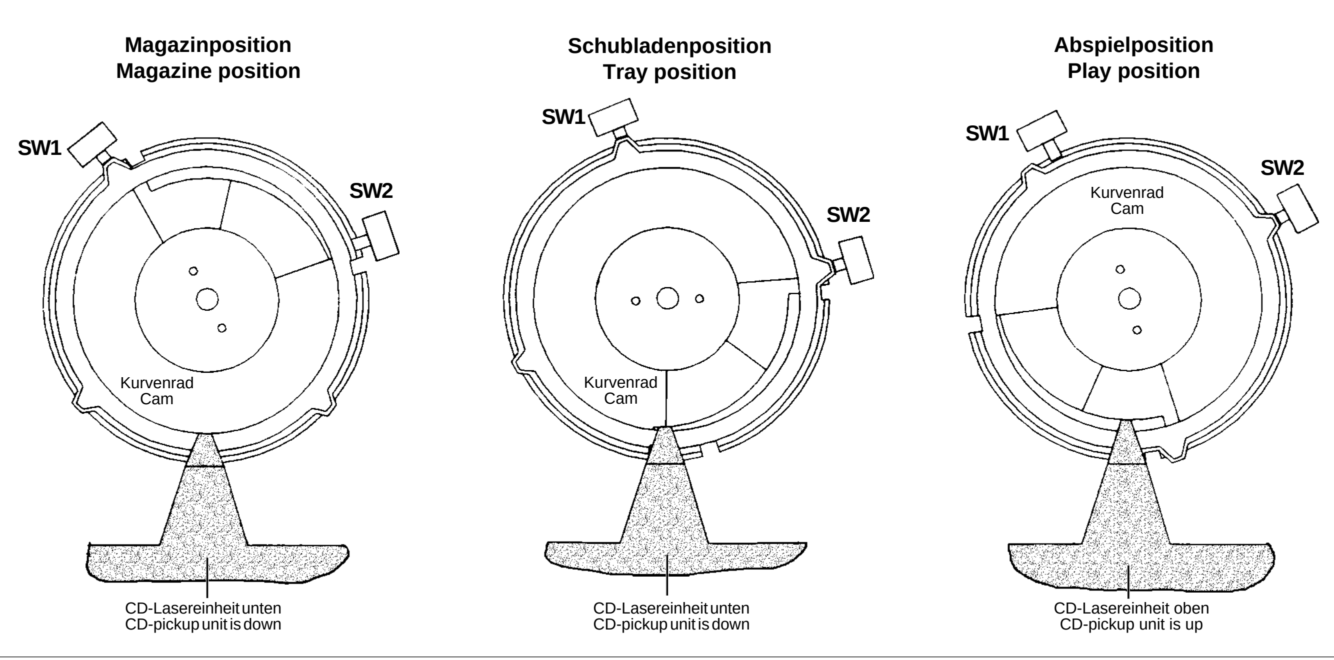
Abbildungen zur Funktionsbeschreibung

Figures to operation of the CDC-Mechanism



CD-Fach (Führung) CD shelf 35/36
Kurvenrad Cam 25/26
Kurvenradmotor Cam motor 30
CD-Lasereinheit CD-pickup unit 40/60
37 Magazin Magazine
95 Store Schalter Switch
82 Play-position-over Schalter Switch
86 Disc detect sensor Photo reflector
6 Zahnrad C Gear C
5 Zahnrad B Gear B
6 Zahnrad A Gear A
Schubladenmotor Tray motor 3
9 Riemen Belt

Kurvenrad-Stellungen
Cam Positions



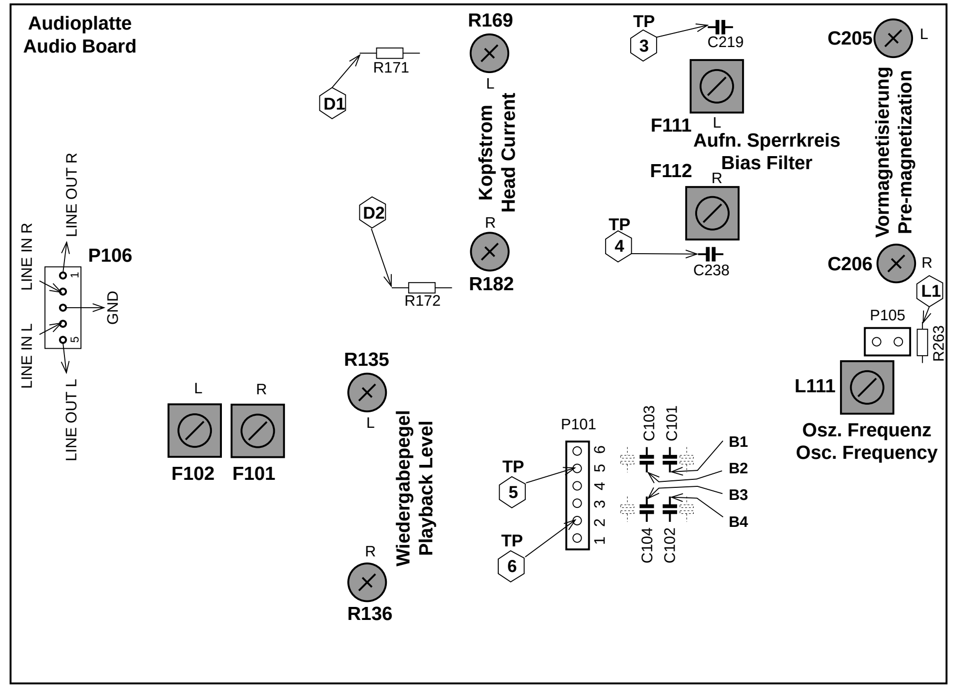
(D) Abgleichvorschriften

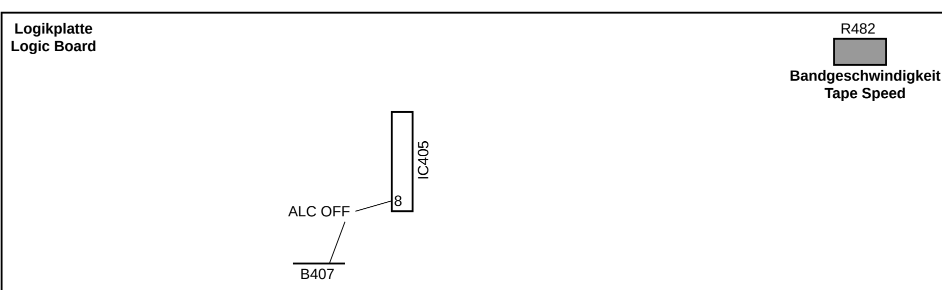
Cassettendeck

Meßgeräte:
Frequenzzähler, NF-Voltmeter, NF-Generator, Klirranalysator, Tonhöhenschwankungsmesser, Cr-Testcassette 448 A, Drehmomentcassette 456.

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. Bandgeschwindigkeit	**Frequenzzähler** an **Pin 1 bzw. 5 von P106**. Testcassette 448 A einlegen, **3150Hz** abspielen.	Mit dem Einstellregler **R482** (Logikplatte) **3150Hz ± 0,1%** einstellen.
2. Aufwickelmoment bei Start	**Drehmomentcassette** 456 einlegen. Funktion: Start.	Bei der Gerätefunktion START soll das Drehmoment 30 bis 60 x 10^{-4} Nm ≈ **40g-cm** betragen.
3. Gleichlauf	**Tonhöhenschwankungsmesser** an **Pin 1 bzw. 5 von P106**. Testcassette 448 A einlegen, **3150Hz** abspielen.	Gleichlaufabweichung **< 0,2%** (IEC ungew.). Wiedergabemeßzeit ≥ 30 Sekunden.
4. Kopfspalt-Senkrechtstellung (Azimut)	**NF-Voltmeter** an **Pin 5 von P106** (linker Kanal) bzw. an **Pin 1 von P106** (rechter Kanal) anschließen. Testcassette 448 A einlegen, **10kHz** abspielen. Bandlauf "Normal" E Bandlauf "Reverse" F	Bandlaufrichtung **"Normal"** Mit der Kopfeinstellschraube E den linken oder rechten Kanal auf Pegelmaximum einstellen. Danach linken und rechten Kanal (Pin 1 bzw. 5 von P106) parallel schalten. Durch kleinstmögliches Nachstellen der Kopfeinstellschraube E den Ausgangspegel auf **Maximum** einstellen. Testcassette drehen. Bandlaufrichtung **"Reverse"** Einstellung mit der Kopfeinstellschraube F wie bei Bandlaufrichtung "Normal".
5. Wiedergabepegel Bezugsbandabtastung (Dolby-Pegel)	**NF-Voltmeter** an Meßpunkt ⬡ **D1** (linker Kanal) bzw. ⬡ **D2** (rechter Kanal). Testcassette 448 A einlegen. **315Hz** (250nWb/m) abspielen. Dolby aus.	Mit den Einstellreglern **R135** (linker Kanal) bzw. **R136** (rechter Kanal) einen Wiedergabepegel von **308mV ± 0,5dB** einstellen. Bei Verwendung einer Testcassette mit 200 nWb/m ist der Wiedergabepegel auf **245mV ± 0,5dB** einzustellen.
6. Löschfrequenz	**Frequenzzähler** an Meßpunkt ⬡ **L1** (R263). Bespielbare Cassette der Bandsorte Cr (IEC II) einlegen. Gerätefunktion: Aufnahme-Start	Die Oszillatorfrequenz soll **85kHz ± 10kHz** betragen. Einstellen mit **L111**.
7. Löschstrom	**NF-Voltmeter** an Meßpunkt ⬡ **L1** (**parallel zu R263**). Bespielbare Cassette der Bandsorte Cr (IEC II) einlegen. Gerätefunktion: Aufnahme-Start	Löschstrom: **150mA ± 10%** gemessen an R 263 **= 150mV ± 10%**.
8. Aufnahmesperrkreise (Vormagnetisierungsfilter)	**NF-Voltmeter** an den Meßpunkt ⬡ **TP3** (linker Kanal) bzw. an den Meßpunkt ⬡ **TP4** (rechter Kanal) auf der Audio-Platte anschließen. Bespielbare Cassette der Bandsorte Cr (IEC II) einlegen. Gerätefunktion: Aufnahme-Start.	Mit **F111** am Meßpunkt ⬡ **TP3** (linker Kanal) und mit **F112** am Meßpunkt ⬡ **TP4** (rechter Kanal) HF-Minimum einstellen.
9. MPX-Filter (19kHz Stereopilotton)	**NF-Generator** an **Pin 2 bzw. 4 von P106** anschließen. **315Hz** bzw. **19kHz** einspeisen (ca. 400mV). **NF-Voltmeter** an den Meßpunkt ⬡ **D1** (li. Kanal) bzw. an den Meßpunkt ⬡ **D2** (re. Kanal) anschließen. Bespielbare Cassette der Bandsorte Cr (IEC II) einlegen. Gerätefunktion: Aufnahme-Start, ALC-OFF, Dolby aus.	Pegelregler (RECORD LEVEL) bei Aufnahme so einstellen, daß bei **315Hz** an den Meßpunkten ⬡ **D1** und ⬡ **D2** eine U_a von **245V** (= 0dB) zu messen ist. Bei **19kHz =** U_a ≤ **47.7mV** (≤ –30dB). Einstellen mit **F101** (linker Kanal) bzw. **F102** (rechter Kanal).
10. Frequenzgangeinstellung bei Wiedergabe	**NF-Voltmeter** an Meßpunkt ⬡ **D1** (linker Kanal) bzw. Meßpunkt ⬡ **D2** (rechter Kanal). Testcassette 448 A einlegen. Frequenzbandteil **250Hz** / **12,5 kHz** abspielen. Dolby aus	Beträgt die Pegeldifferenz an ⬡ **D1** bzw. ⬡ **D2** zwischen $U_a f_1$ (250Hz) und $U_a f_2$ (12,5kHz) mehr als ± 1,5dB, so sind die Brücken **B1** (C101), **B2** (C103) linker Kanal, bzw. die Brücken **B3** (C102), **B4** (C104) rechter Kanal, zu unterbrechen. $\frac{U_a f_2 \text{ (12,5kHz)}}{U_a f_1 \text{ (250Hz)}} = +1 \pm 0{,}5\text{dB}$

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
11. NF-Kopfstrom-einstellung bei Eigenaufnahme	**NF-Voltmeter** an Meßpunkt ⬡ **D1** (linker Kanal) bzw. an Meßpunkt ⬡ **D2** (rechter Kanal). Testcassette 448 A Seite B (Leerbandteil) Cr IEC II oder vergleichbares Band einlegen. **NF-Generator** an **Pin 2 und 4 von P106**. f = **400Hz**. Gerätefunktion: Dolby aus, ALC aus, Aufnahme-Start	Mit dem Pegel des NF-Generators bei **Aufnahme** an den Meßpunkten ⬡ **D1** und ⬡ **D2 75mV** einstellen. Bei **Wiedergabe** der gemachten Aufnahme muß an den Meßpunkten ⬡ **D1** und ⬡ **D2** ein Pegel von **75mV ± 0,5 dB** zu messen sein. Wird dieser Wert nicht erreicht, so sind die Kopfstrom-regler **R169** (linker Kanal) bzw. **R182** (rechter Kanal) bei Aufnahme nachzustellen.
12. Frequenzgang-einstellung bei Eigenaufnahme	**NF-Voltmeter** an Meßpunkt ⬡ **D1** (linker Kanal) bzw. an Meßpunkt ⬡ **D2** (rechter Kanal). Testcassette 448 A Seite B (Leerbandteil) Cr IEC II oder vergleichbares Band einlegen. **NF-Generator** an **Pin 2 und 4 von P106**. f_1 = **400Hz,** f_2 = **12,5kHz,** Gerätefunktion: Dolby aus, ALC aus, Aufnahme-Start	Mit dem Pegel des NF-Generators bei **Aufnahme** an den Meßpunkten ⬡ **D1** und ⬡ **D2** eine U_a von **13 mV** einstel-len. Bei Wiedergabe darf an den Meßpunkten ⬡ **D1** und ⬡ **D2** der Pegelunterschied nicht größer als 0,5dB sein, sonst ist eine Vormagnetisierungskorrektur vorzunehmen. Einstellen mit **R245** (li. Kanal) bzw. **R246** (re. Kanal).
13. Vormagnetisie-rungsspannung	**NF-Voltmeter** über einem kapazitiven Spannungsteiler 1:1000 an Meßpunkt ⬡ **TP5** (linker Kanal, Kopfstecker P101/5) bzw. an Meßpunkt ⬡ **TP6** (rechter Kanal, Kopf-stecker P101/2). Bespielbare Cassette der Bandsorte Fe bzw. Cr einlegen. Gerätefunktion: Aufnahme-Start.	Die Vormagnetisierungsspannung ist abhängig von der Bandsorte und der **Frequenzgangeinstellung.** Einstellbereich: Fe = ca. 10 - 15mV CrO_2 = ca. 15 - 25mV
14. Klirrfaktor	**NF-Voltmeter** an Meßpunkt ⬡ **D1** (linker Kanal) bzw. an Meßpunkt ⬡ **D2** (rechter Kanal). Bespielbare Cassette der Bandsorte Fe bzw. Cr einlegen. **NF-Generator** an **Pin 2 und 4 von P106**. f = **333Hz**. Gerätefunktion: Dolby aus, ALC aus, Aufnahme-Start	Mit dem Pegel des NF-Generators bei Aufnahme an den Meßpunkten ⬡ **D1** und ⬡ **D2** eine U_a von **245mV** einstel-len. **Klirranalysator** an **Pin 5 von P106 (L)** bzw. **Pin 1 von P106 (R)**. Gerätefunktion: Wiedergabe, Dolby aus Klirrfaktor bei Wiedergabe der gemachten Aufnahme: Fe IEC I $K_3 \leq 1{,}5\%$ CrO_2 IEC II $K_3 \leq 2{,}0\%$





Tuner

Meßgeräte:
Wobbler, Meßsender, Stereocoder, Tongenerator, Oszilloskop, Digitalvoltmeter, NF-Voltmeter, Klirrfaktormeßgerät

Das Frontend ist ein komplett abgeglichener Baustein. Nur das ZF-Filter muß dem ZF-Verstärker angeglichen werden (1). Die Abstimmspannungen des Frontends haben folgende Größen:
87,5MHz = typ. 1,6V min 1,3V; 108MHz = typ. 8,0V max 9V

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichprozedur
1. ZF-Filter	FM, 98MHz. Wobbler 98MHz an Antennenbuchse. Pegel ca. 100µV / 75Ω, Δf = ±200kHz. **Oszilloskop an Meßpunkt** 〈B〉.	Mit **F1** ⓐ auf **Maximum und Symmetrie** einstellen.
2. Demodulator	FM, 98MHz Meßsender 98MHz an Antennenbuchse. Pegel ca. 100µV / 75Ω, Δf = ±200kHz. **Klirrfaktormeßgerät an NF-Ausgang.**	Mit **F7** ⓘ auf **minimalen Klirrfaktor** einstellen (typ. 0,12%, max. 0,2%).
3. Suchlauf	FM, 98MHz. Meßsender 98MHz U_{HF} = 100µV / 75Ω an Antennenbuchse. **Digitalvoltmeter an Meßpunkt** 〈G〉**.**	Mit **R 123** Ⓢ **1,2V + 0,05V** einstellen.
4. Stereo-Übersprechdämpfung	FM Stereocoder linker Kanal moduliert an Antennenbuchse. **NF-Voltmeter an NF-Ausgang rechter Kanal.**	Mit **R 69** Ⓒ auf **Minimum** einstellen. Danach rechten Kanal modulieren und linken NF-Ausgang kontrollieren.
5. Nachbarkanalfilter	FM Tongenerator mit 114kHz, ca. 100mV an den Eingang von F2 Ⓓ (Pin 2). **NF-Voltmeter an den Ausgang von F2 Ⓓ (Pin 4).**	Mit **F2** Ⓓ auf **Minimum** einstellen.
6. 38-kHz-Filter	FM Meßsender an Antennenbuchse; FM, f_{mod} = 38kHz. **NF-Voltmeter an den NF-Ausgang.**	Mit **F9** Ⓙ (linker Kanal) und **F11** Ⓚ (rechter Kanal) auf **Minimum** einstellen.
7. 19-kHz-Filter	Meßsender an Antennenbuchse; FM, f_{mod} = 19kHz. **NF-Voltmeter an den NF-Ausgang.**	Mit **F9** Ⓖ (linker Kanal) und **F11** Ⓗ (rechter Kanal) auf **Minimum** einstellen.
8. MW-Oszillator	MW, 531kHz **Digitalvoltmeter an Meßpunkt** 〈E〉**.**	Mit **L18** (VI) **1,1V** einstellen.
9. MW-Vorkreis	MW Meßsender über 120-150µH parallel zur Rahmenantenne; AM, U_{HF} = 3µV, m = 30%, f_{mod} = 1kHz. **NF-Voltmeter an den NF-Ausgang.**	Mit **C3** (IV) und **F6** (VII) bei 1449kHz und mit **L1** (III) bei 558kHz auf **Maximum** einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen, mit 1449kHz beenden.

Verstärker

Meßgeräte:
Digitalvoltmeter

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichprozedur
1. Ruhestrom	Kein Eingangssignal. Lautstärke auf Null. Gerät mindestens 2 min warmlaufen lassen. Linker Kanal: **Digitalvoltmeter zwischen Meßpunkte Al und Bl.** Rechter Kanal: **Digitalvoltmeter zwischen Meßpunkte Ar und Br.**	Linker Kanal: Mit **R516** auf **3mV** ± **0,5mV** einstellen. Rechter Kanal: Mit **R522** auf **3mV** ± **0,5mV** einstellen.

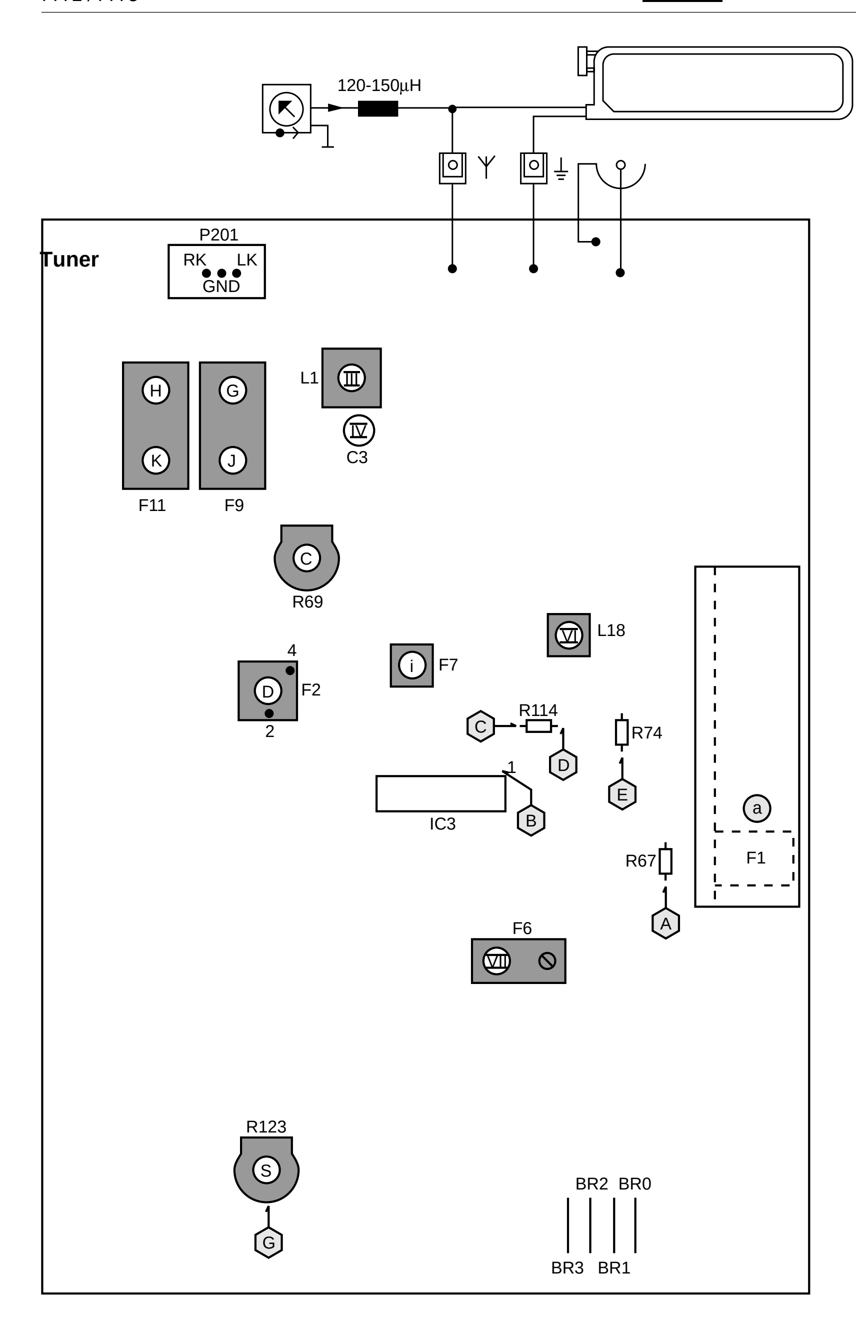
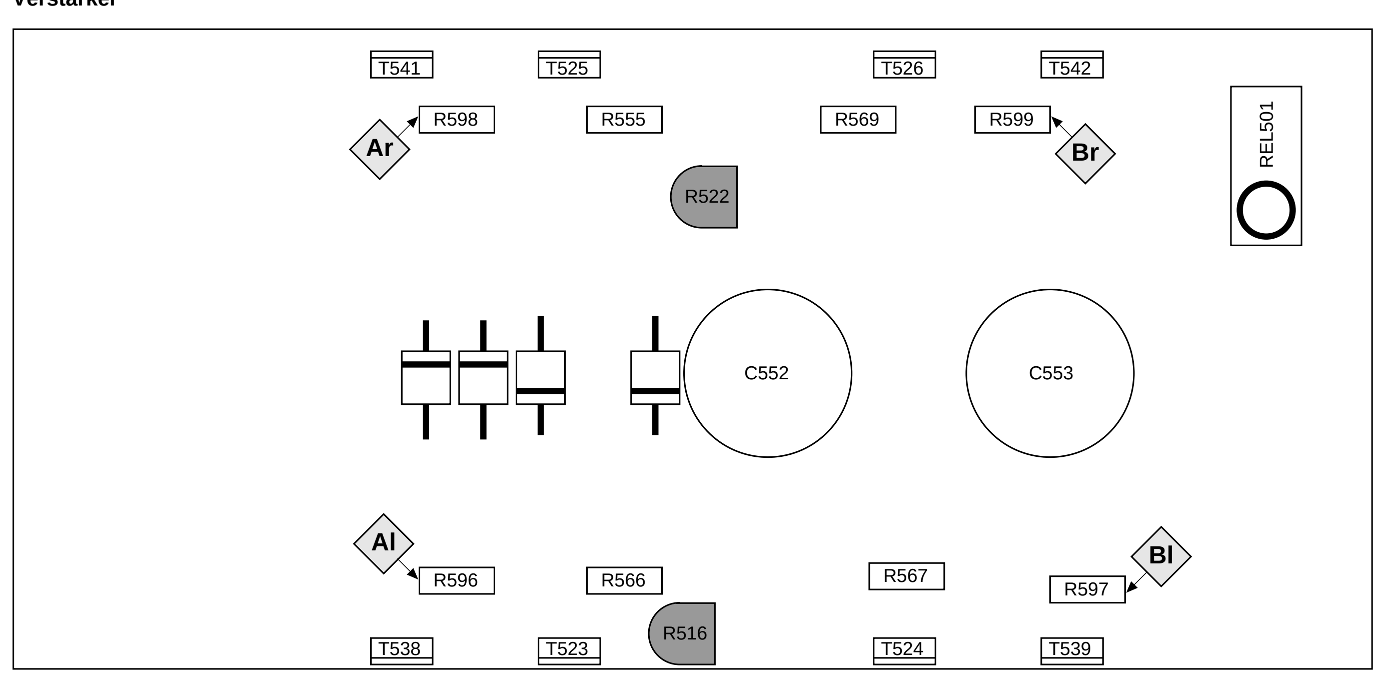


Tabelle für ZF-Programmierung
0 = Brücke geöffnet
1 = Brücke geschlossen

ZF (MHz)	B3	B2	B1	B0	ZF Filter Kennung	Farbe
10,6000	0	0	0	0		
10,6125	0	0	0	1		
10,6250	0	0	1	0		
10,6375	0	0	1	1		
10,6500	0	1	0	0	D	schwarz
10,6625	0	1	0	1		
10,6750	0	1	1	0	B	blau
10,6875	0	1	1	1		
10,7000	1	0	0	0	A	rot
10,7125	1	0	0	1		
10,7250	1	0	1	0	C	orange
10,7375	1	0	1	1		
10,7500	1	1	0	0	E	weiß
10,7625	1	1	0	1		
10,7750	1	1	1	0		
10,7875	1	1	1	1		

Beim Austausch eines der ZF-Filter achten Sie darauf, daß nur Filter mit gleicher Kennfarbe bestückt sind.

Verstärker



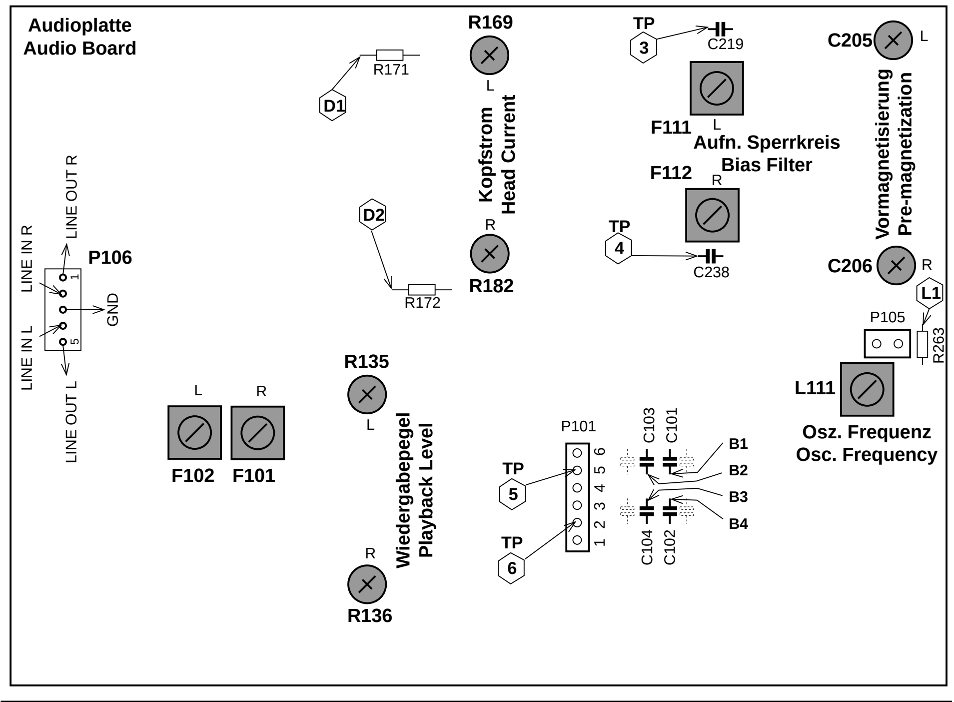
(GB) Adjustment Procedures

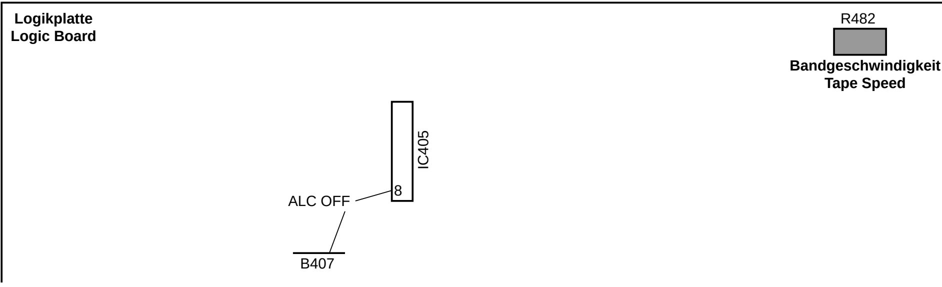
Cassette Deck

Test Equipment:
Frequency counter, AF voltmeter, AF generator, distortion analyzer, wow and flutter meter, Cr test cassette 448 A, torque test cassette 456.

Adjustment	Preparations	Adjustment Procedure
1. Tape speed	**Frequency counter** to **Pin 1 resp. 5 of P106**. Insert test cassette 448 A. Play back **3150Hz**.	With adjustment control **R482** (Logic board) set the frequency to **3150 Hz** ± **0.1%** .
2. Take-up torque on Start	Load the **torque test cassette** 456. Function: Start.	On START, the torque should be 30 to 60 x 10^{-4} Nm ≈ **40 g-cm**.
3. Wow and flutter	**Wow and flutter meter** to **Pin 1 resp. 5 of P106**. Load test cassette 448 A. Play back **3150Hz**.	Deviation **< 0.2%** (IEC unwtd). Playback measuring time ≥ 30 seconds.
4. Head gap angle (Azimuth)	Connect **AF voltmeter** to **Pin 5 of P106** (left channel) or to **Pin 1 of P106** (right channel). Load test cassette 448 A, play back **10kHz**. Tape run "Normal" Tape run "Reverse" E F	Tape direction: **"Normal"** With the head adjustment screw E set the left or right channel to maximum level. Then connect the left channel in parallel with the right channel (Pin 1 and 5 of P106). By minimum re-adjustment of the head adjustment screw E set the output level to **maximum**. Turn around the test cassette. Tape direction: **"Reverse"** Adjustment with head adjustment screw F is the same as in the "Normal" tape direction.
5. Playback level Reference tape scanning (Dolby level)	**AF voltmeter** to test point ⬡ **D1** (left channel) or ⬡ **D2** (right channel). Insert test cassette 448 A . Play back **315Hz** (250 nWb/m). Dolby off.	Set the playback level with the adjustment controls **R135** (left) or **R136** (right) to **308mV** ± **0.5dB.** When using a test cassette with 200 nWb/m set the playback level to **245mV** ± **0.5dB**.
6. Erase frequency	**Frequency counter** to test point ⬡ **L1** (R263). Insert a recordable cassette, Cr tape (IEC II). Function: Record-Start.	The oscillator frequency should be **85kHz** ± **10kHz**. Adjust with **L111**.
7. Erase current	**AF voltmeter to test point** ⬡ **L1 (in parallel with R263).** Insert a recordable cassette with Cr tape (IEC II). Function: Record-Start.	Erase current: **150 mA** ± **10%** measured at R263 **= 150mV** ± **10%**.
8. Record blocking circuits (bias filter)	Connect the **AF voltmeter** to test point ⬡ **TP3** (left channel) or to test point ⬡ **TP4** (right channel) on the audio circuit board. Insert a recordable cassette with Cr tape (IEC II). Function: Record-Start.	Adjust for **minimum RF** with **F111** at test point ⬡ **TP3** (left channel) and **F112** at test point ⬡ **TP4** (right channel).
9. MPX-filter (19kHz stereo pilot tone)	Connect the **AF generator** (f_1 = **315Hz,** f_2 = **19kHz,** ca. 400mV) to the **Pin 2 and 4 of P106**. Connect the **AF voltmeter** to the test points ⬡ **D1** (left channel) or ⬡ **D2** (right channel). Function: Record-Start, ALC OFF, Dolby off.	Set AF Generator output during Record so that at **315Hz** the voltage measured at the test points ⬡ **D1** and ⬡ **D2** is **U_o = 245mV** (= 0dB). At **19kHz** = **U_o** ≤ **47.7mV** (≤ –30dB). Adjust with **F101** (left channel) or **F 102** (right channel).
10. Frequency response on Playback	**AF voltmeter** to test point ⬡ **D1** (left channel) or test point ⬡ **D2** (right channel). Insert test cassette 448 A. Play back the **250Hz / 12.5 kHz** frequency recording on the tape. Dolby off	If the levels between $U_o f_1$ (250Hz) and $U_o f_2$ (12.5kHz) at ⬡ **D1** and ⬡ **D2** differ by more than + 1.5dB cut the bridges **B1** (C101), **B2** (C103) left channel, or the bridges **B3** (C102), **B4** (C104) right channel. $\frac{V_o f_2 \text{ (12.5kHz)}}{V_o f_1 \text{ (250Hz)}} = +1 \pm 0.5\text{dB}$

Adjustment	Preparations	Adjustment Procedure
11. AF head current adjustment during recording	**AF voltmeter** to test point ⬡ **D1** (left channel) or test point ⬡ **D2** (right channel). Insert test cassette 448 A, side B (blank part), Cr IEC II or similar tape. **AF generator** to **Pin 2 and 4 of P106**. f = **400Hz**. Function: Dolby off, ALC off, Record-Pause	With AF Generator output set the level at the test points ⬡ **D1** and ⬡ **D2** during **recording** to **75mV**. On **playing back** the recording made on the cassette recorder, a voltage level of **75mV** ± 0.5 dB must be present at the test points ⬡ **D1** and ⬡ **D2**. If the level differs from the value above re-adjust the head current control **R169** (left channel) or **R182** (right channel) during recording.
12. Frequency adjustment during recording	**AF voltmeter** to test point ⬡ **D1** (left channel) or test point ⬡ **D2** (right channel). Insert test cassette 448 A, side B (blank part) Cr IEC II or similar tape. **AF generator** to **Pin 2 and 4 of P106**. f_1 = **400Hz**, f_2 = **12.5kHz**. Function: Dolby off, ALC off, Record-Pause	With AF Generator output set the level at the test points ⬡ **D1** and ⬡ **D2** during **recording** to U_o = **13mV**. When playing back the recording the levels at the test points ⬡ **D1** and ⬡ **D2** must not differ by more than 0.5dB. If $U_o f_2$ to $U_o f_1$ is higher than 0.5dB correct the bias with **R245** left channel, or **R246** right channel.
13. Bias voltage	**AF voltmeter** with a 1:1000 capacitive voltage divider to test point ⬡ **TP5** (left channel, head connector P101/5) or ⬡ **TP6** (right channel, head connector P101/2). Insert a recordable cassette Fe or Cr. Function: Record-Start	The bias voltage depends on the type of tape and the **frequency response setting**. Adjustment range: Fe = 10 - 15mV approx. CrO_2 = 15 - 25mV approx.
14. Distortion factor	**AF voltmeter** to test point ⬡ **D1** (left channel) or test point ⬡ **D2** (right channel). Insert a recordable cassette, Fe or Cr tape. **AF generator** to **Pin 2 and 4 of P106**. f = **333Hz**. Function: Dolby off, ALC off, Record-Pause	With AF Generator output set the level at the test points ⬡ **D1** and ⬡ **D2** during recording to U_o = **245mV**. **Distortion analyzer** to **Pin 5 of P106 (L)** or **Pin 1 of P106 (R)**. Function: Playback, Dolby off Distortion factor measured on playing back the recording made: Fe IEC I $K_3 \le 1.5\%$ CrO_2 IEC II $K_3 \le 2.0\%$





Tuner

Test Equipment:
Sweep generator, Test generator, Stereo coder, AF-generator, Oscilloscope, Digital voltmeter, AF-Voltmeter, Distortion meter

Note:
The frontend is a completely preadjusted module. Only the IF filter must be adjusted to the IF amplifier (1). The values of the tuning voltages are: 87.5MHz = typ. 1.6V min 1.3V; 108MHz = typ. 8.0V max 9V

Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
1. IF Filter	FM, 98MHz. Sweep generator 98MHz to aerial socket. Level approx. 100µV / 75Ω, Δf = ±200kHz. **Oscilloscope to testpoint ⟨B⟩.**	Adjust **F1** ⓐ to **maximum and symmetry.**
2. Demodulator	FM, 98MHz Test generator 98MHz to aerial socket. Level approx. 100µV / 75Ω, Δf = ±200kHz. **Distortion meter to AF output.**	Adjust **F7** ⓘ to **minimal Distortion** (typ. 0.12%, max. 0.2%).
3. Station search	FM, 98MHz. Test generator 98MHz, U_{RF} = 100µV / 75Ω to aerial socket. **Digitalvoltmeter to testpoint ⟨G⟩.**	Adjust **R 123** Ⓢ to **1.2V + 0.05V.**
4. Stereo Crosstalk	FM Stereocoder, left channel modulated, to aerial socket. **AF voltmeter to AF output, right channel.**	Adjust **R 69** Ⓒ to **minimum.** Control the left AF output with modulated right channel.
5. Adjacent channel filter	FM AF generator 114kHz, approx. 100mV to the input of F2 Ⓓ (Pin 2). **AF voltmeter to the output of F2 Ⓓ (Pin 4).**	Adjust **F2** Ⓓ to **minimum**.
6. 38 kHz Filter	FM Test generator to aerial socket; FM, f_{mod} = 38kHz. **AF voltmeter to AF output.**	Adjust **F9** Ⓙ (left channel) and **F11** Ⓚ (right channel) to **minimum**.
7. 19 kHz Filter	Test generator to aerial socket; FM, f_{mod} = 19kHz. **AF voltmeter to AF output.**	Adjust **F9** Ⓖ (left channel) and **F11** Ⓗ (right channel) to **minimum**.
8. MW Oscillator	MW, 531kHz **Digitalvoltmeter to testpoint ⟨E⟩.**	Adjust **L18** (VI) to **1.1V.**
9. MW RF Circuits	MW Test generator via 120-150µH parallel to frame aerial; AM, U_{RF} = 3µV, m = 30%, f_{mod} = 1kHz. **AF voltmeter to AF output.**	Adjust **C3** (IV) and **F6** (VII) at 1449kHz and **L1** (III) at 558kHz to **maximum**. Repeat the adjustment reciprocally, end with 1449kHz.

Amplifier

Test Equipment:
Digital voltmeter

Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
1. Quiescent Current	No Input Signal. Volume to Minimum. Switch on the set for at least 2 minutes. Left channel: **Digitalvoltmeter between testpoints Al and Bl.** Right channel: **Digitalvoltmeter between testpoints Ar and Br.**	Left channel: Adjust with **R516** for **3mV ± 0.5mV**. Right channel: Adjust with **R522** for **3mV ± 0.5mV**.

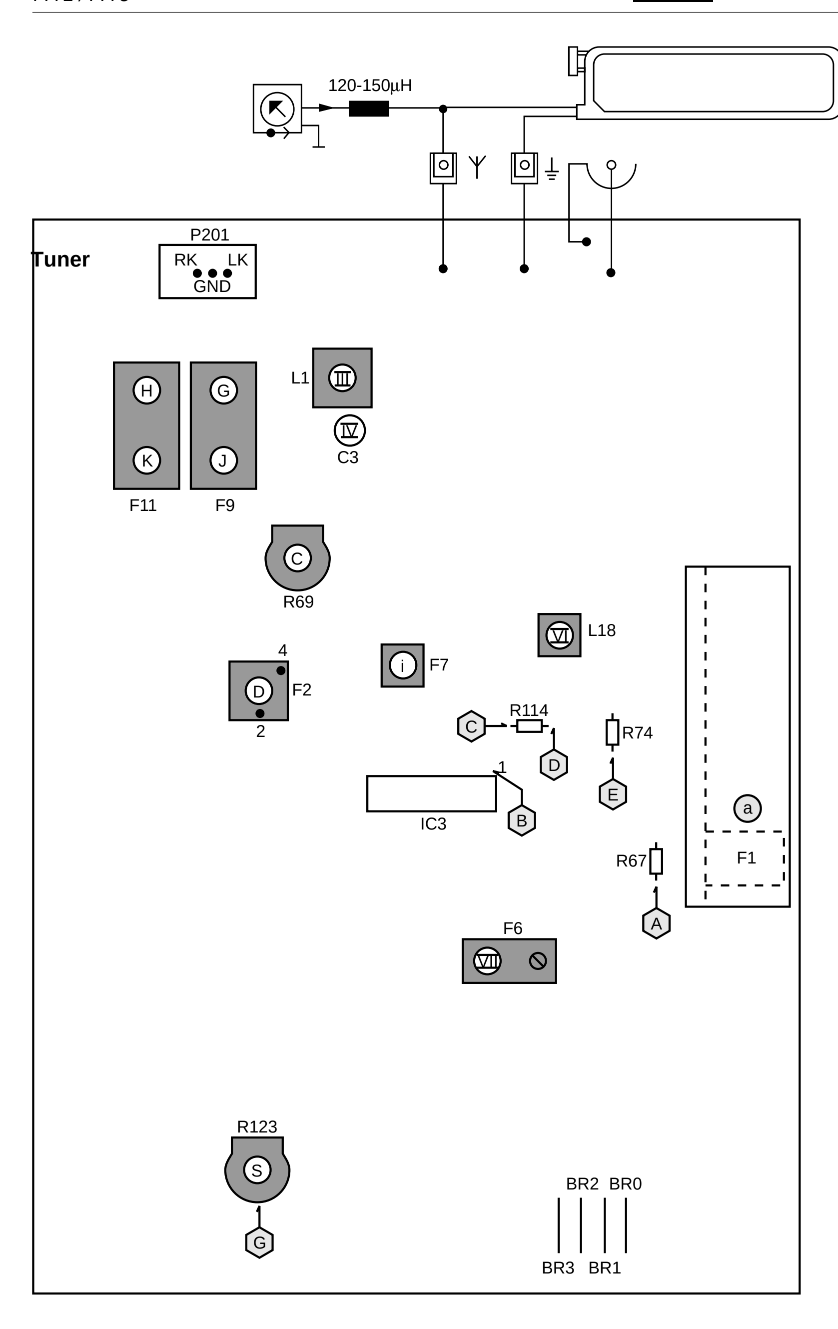
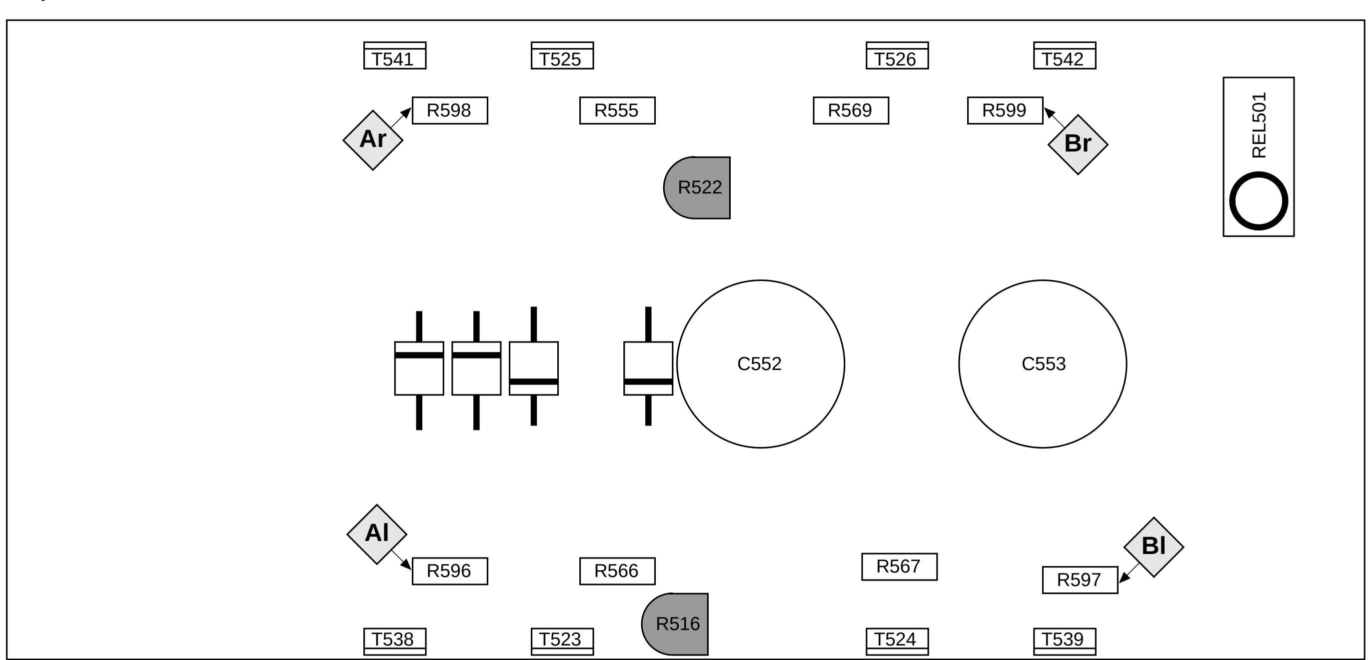


Table for IF-Programming
0 = Bridge opened
1 = Bridge closed

IF (MHz)	B3	B2	B1	B0	IF Filter Ident	IF Filter Colour
10,6000	0	0	0	0		
10,6125	0	0	0	1		
10,6250	0	0	1	0		
10,6375	0	0	1	1		
10,6500	0	1	0	0	D	black
10,6625	0	1	0	1		
10,6750	0	1	1	0	B	blue
10,6875	0	1	1	1		
10,7000	1	0	0	0	A	red
10,7125	1	0	0	1		
10,7250	1	0	1	0	C	orange
10,7375	1	0	1	1		
10,7500	1	1	0	0	E	white
10,7625	1	1	0	1		
10,7750	1	1	1	0		
10,7875	1	1	1	1		

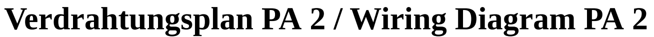
When replacing one of the ceramic resonators, take care that the colour codes of all resonators are the same.

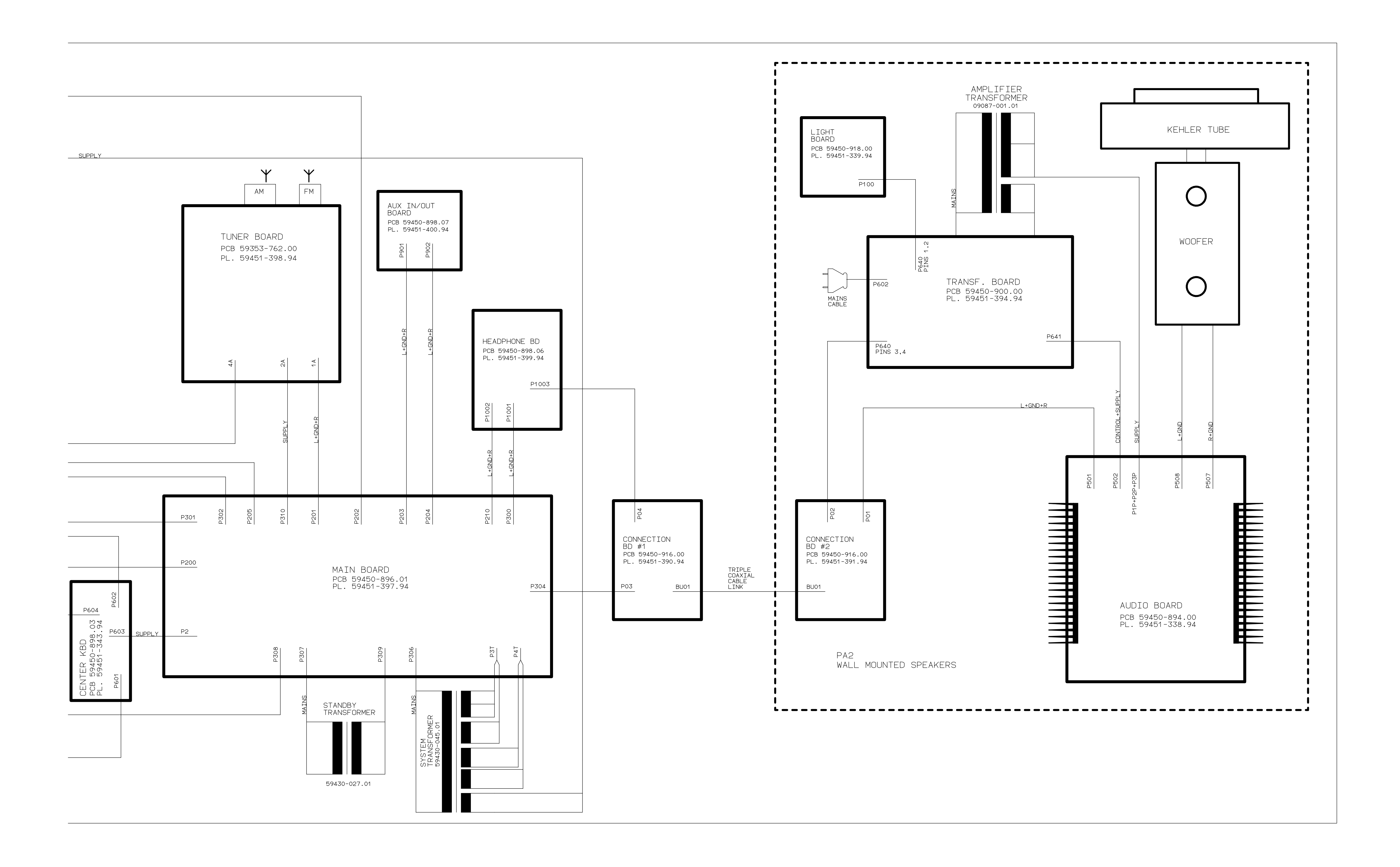
Amplifier



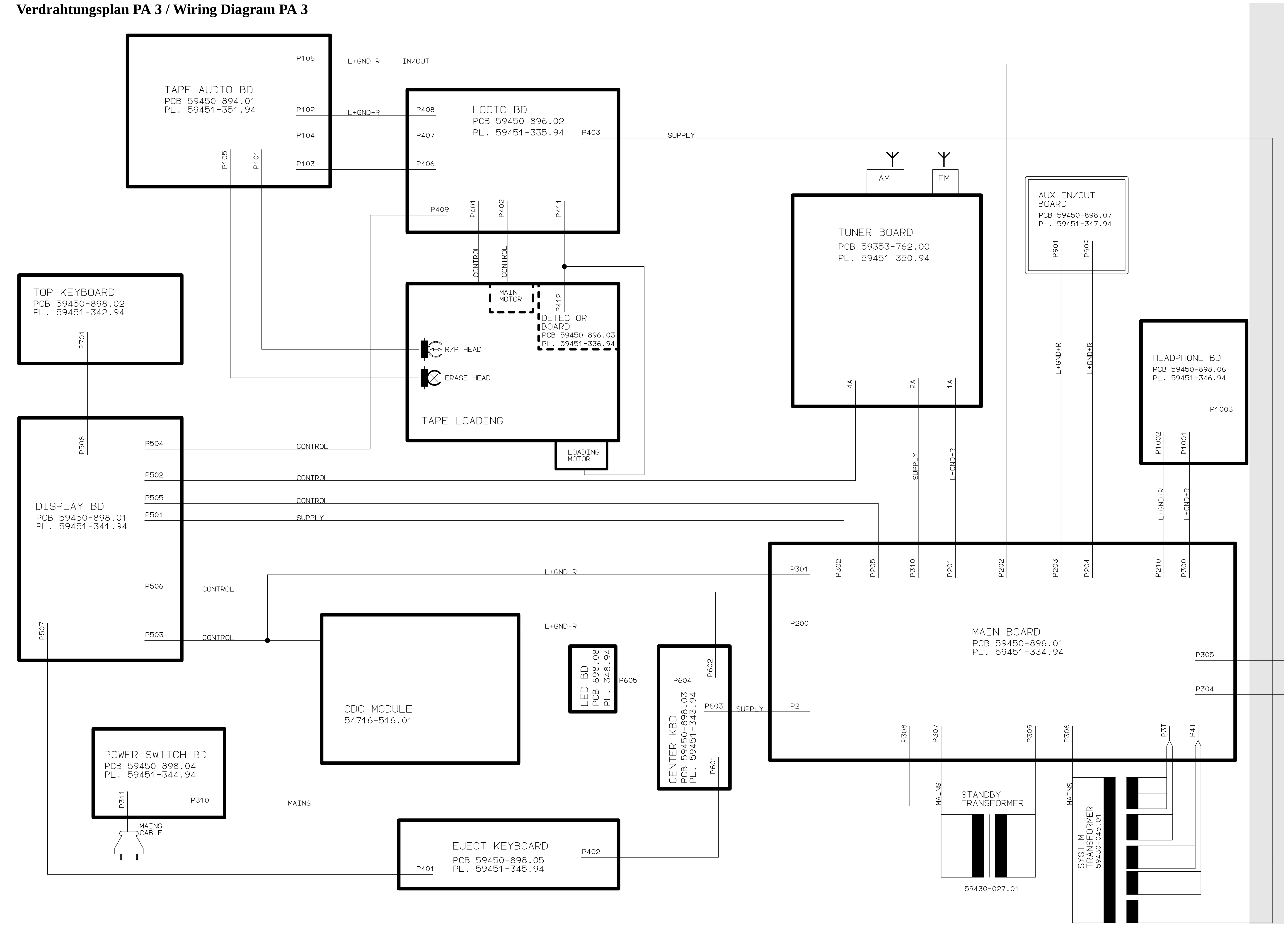
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

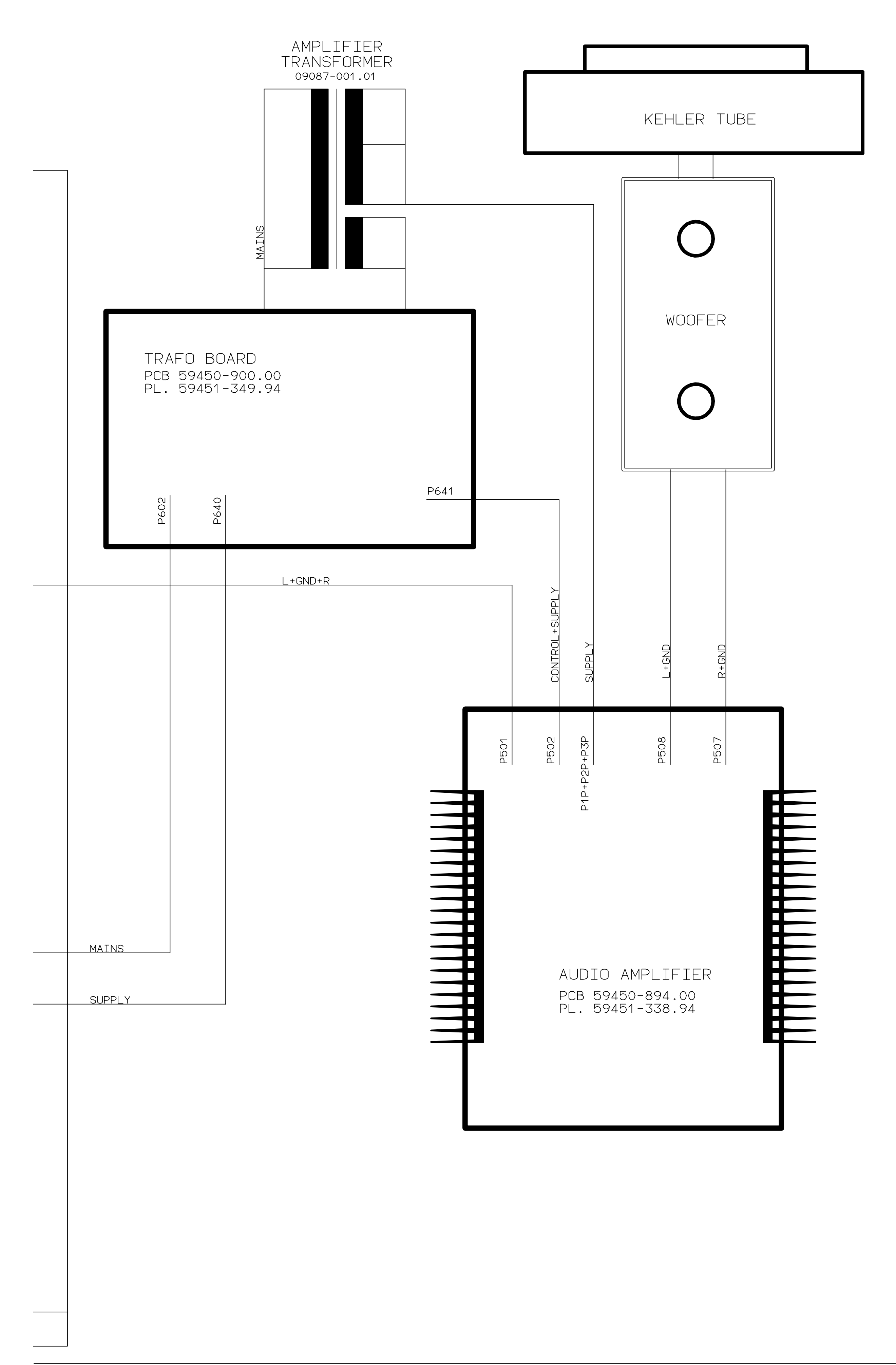
Verdrahtungsplan PA 2 / Wiring Diagram PA 2



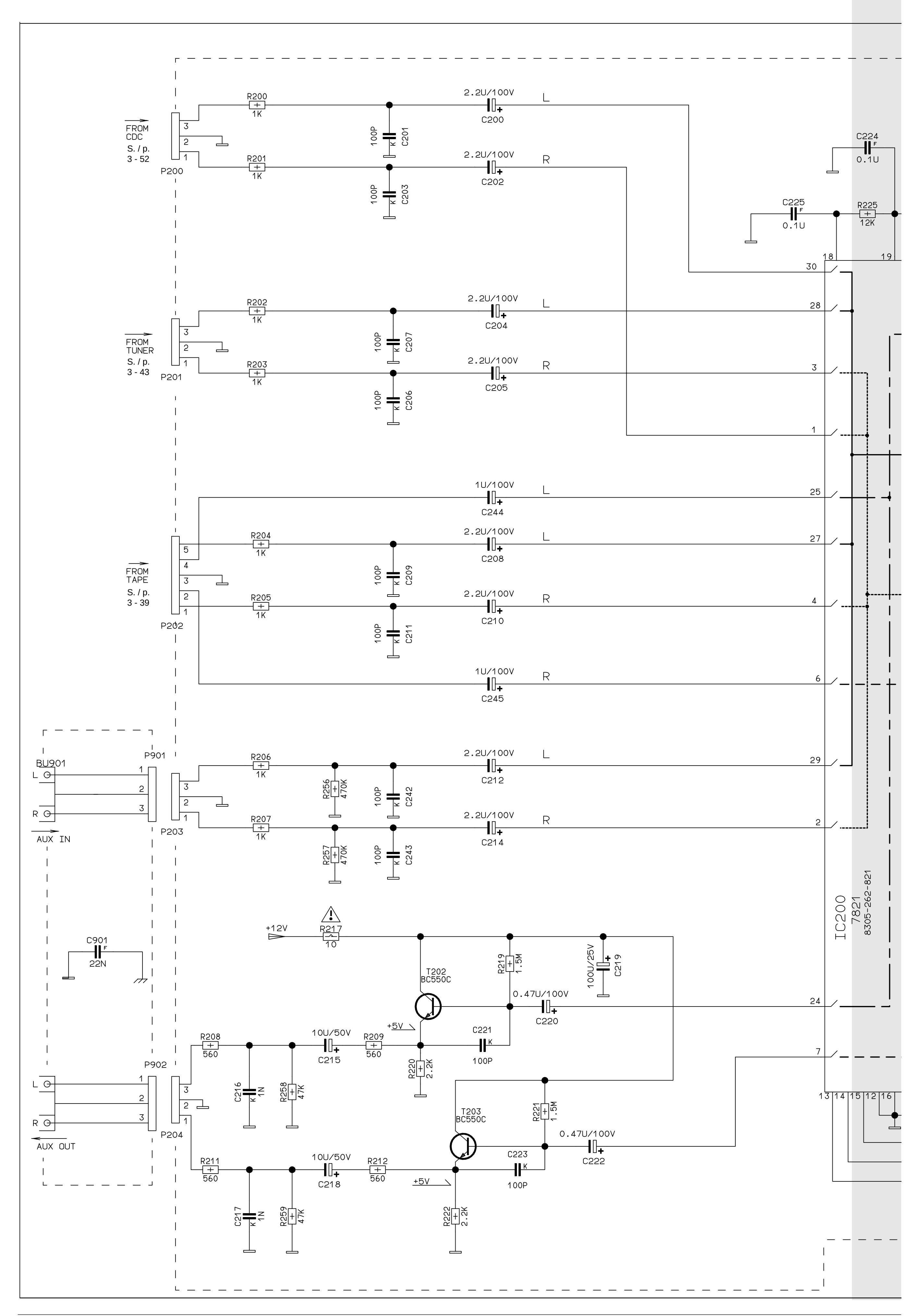

SUPPLY
AM
FM
TUNER BOARD
PCB 59353-762.00
PL. 59451-398.94
AUX IN/OUT BOARD
PCB 59450-898.07
PL. 59451-400.94
HEADPHONE BD
PCB 59450-898.06
PL. 59451-399.94
MAIN BOARD
PCB 59450-896.01
PL. 59451-397.94
CENTER KBD
PCB 59450-898.03
PL. 59451-343.94
STANDBY TRANSFORMER
59430-027.01
SYSTEM TRANSFORMER
59430-045.01
CONNECTION BD #1
PCB 59450-916.00
PL. 59451-390.94
TRIPLE COAXIAL CABLE LINK
CONNECTION BD #2
PCB 59450-916.00
PL. 59451-391.94
LIGHT BOARD
PCB 59450-918.00
PL. 59451-339.94
AMPLIFIER TRANSFORMER
09087-001.01
KEHLER TUBE
WOOFER
MAINS CABLE
TRANSF. BOARD
PCB 59450-900.00
PL. 59451-394.94
AUDIO BOARD
PCB 59450-894.00
PL. 59451-338.94
PA2
WALL MOUNTED SPEAKERS

Verdrahtungsplan PA 3 / Wiring Diagram PA 3

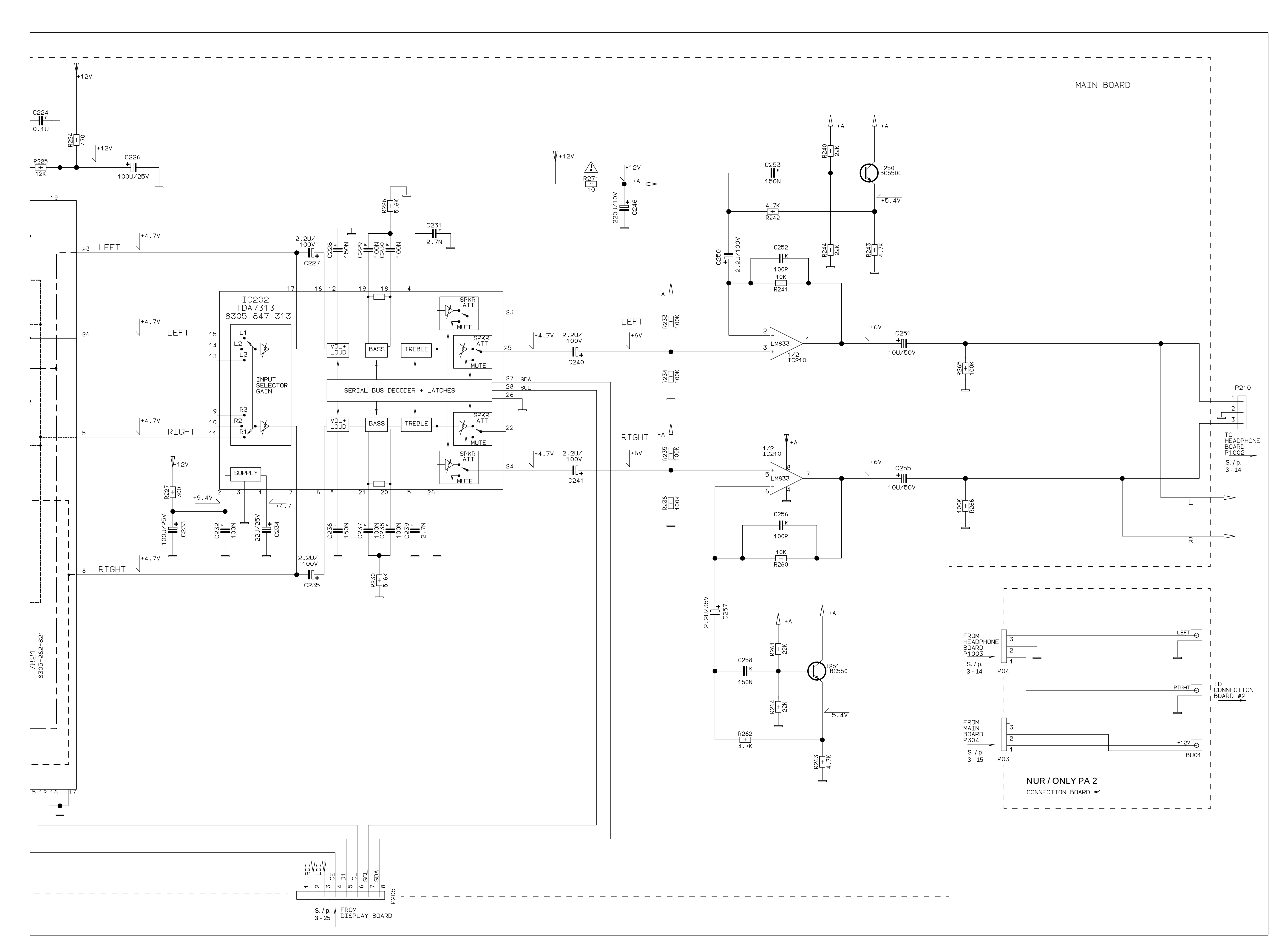



AMPLIFIER
TRANSFORMER
09087-001.01
KEHLER TUBE
MAINS
WOOFER
TRAFO BOARD
PCB 59450-900.00
PL. 59451-349.94
P602
P640
P641
L+GND+R
CONTROL+SUPPLY
SUPPLY
L+GND
R+GND
P501
P502
P1P+P2P+P3P
P508
P507
MAINS
SUPPLY
AUDIO AMPLIFIER
PCB 59450-894.00
PL. 59451-338.94

Hauptplatte, Anschlußplatte #1, AUX-Platte / Main Board, Connection Board #1, AUX Board

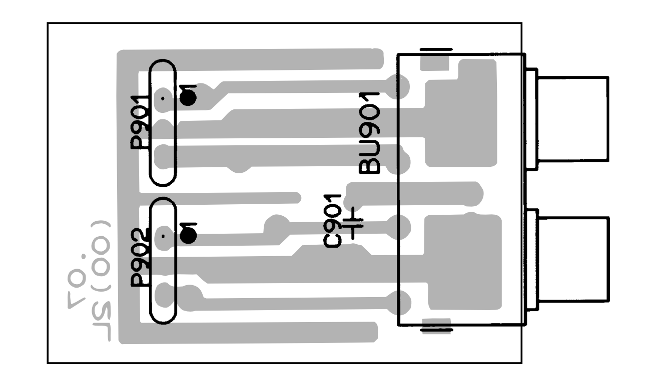


PA 2 / PA 3 Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

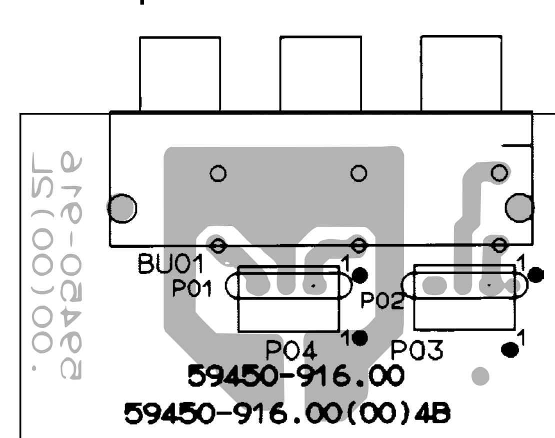


Hauptplatte / Main Board

AUX-Platte / AUX Board



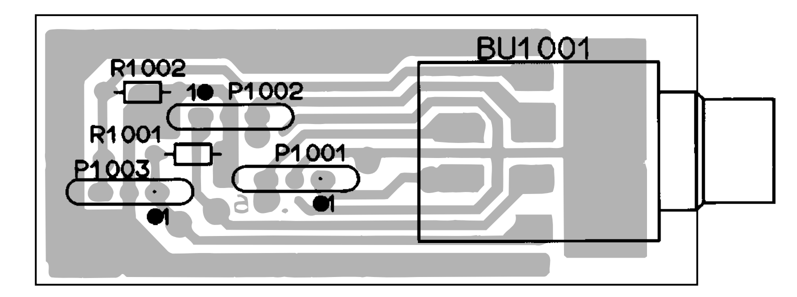
Anschlußplatte #1 / Connection Board #1



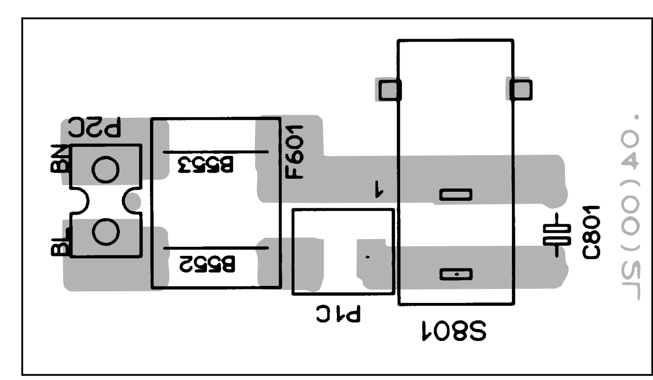
PA 2 / PA 3 Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Hauptplatte / Main Board

Kopfhörerplatte / Headphone Board



Netzschalterplatte / Power Switch Board



Hauptplatte, Netzschalterplatte, Kopfhörerplatte / Main Board, Power Switch Board, Headphone Board

MAIN BOARD P.L. 59451-334.94

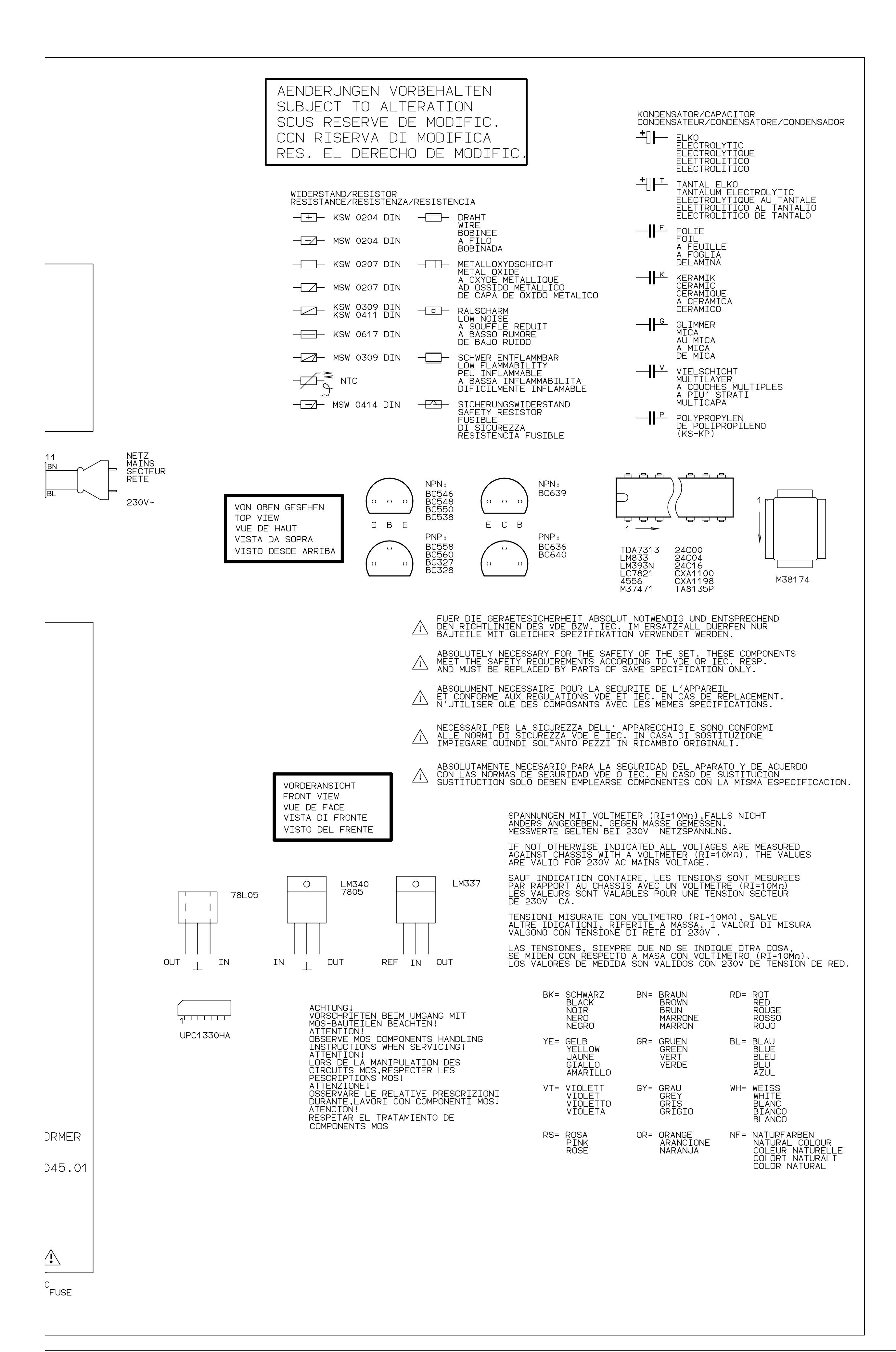
HEADPHONE BOARD P.L. 59451-346.94

POWER SWITCH BOARD P.L. 59451-344.94

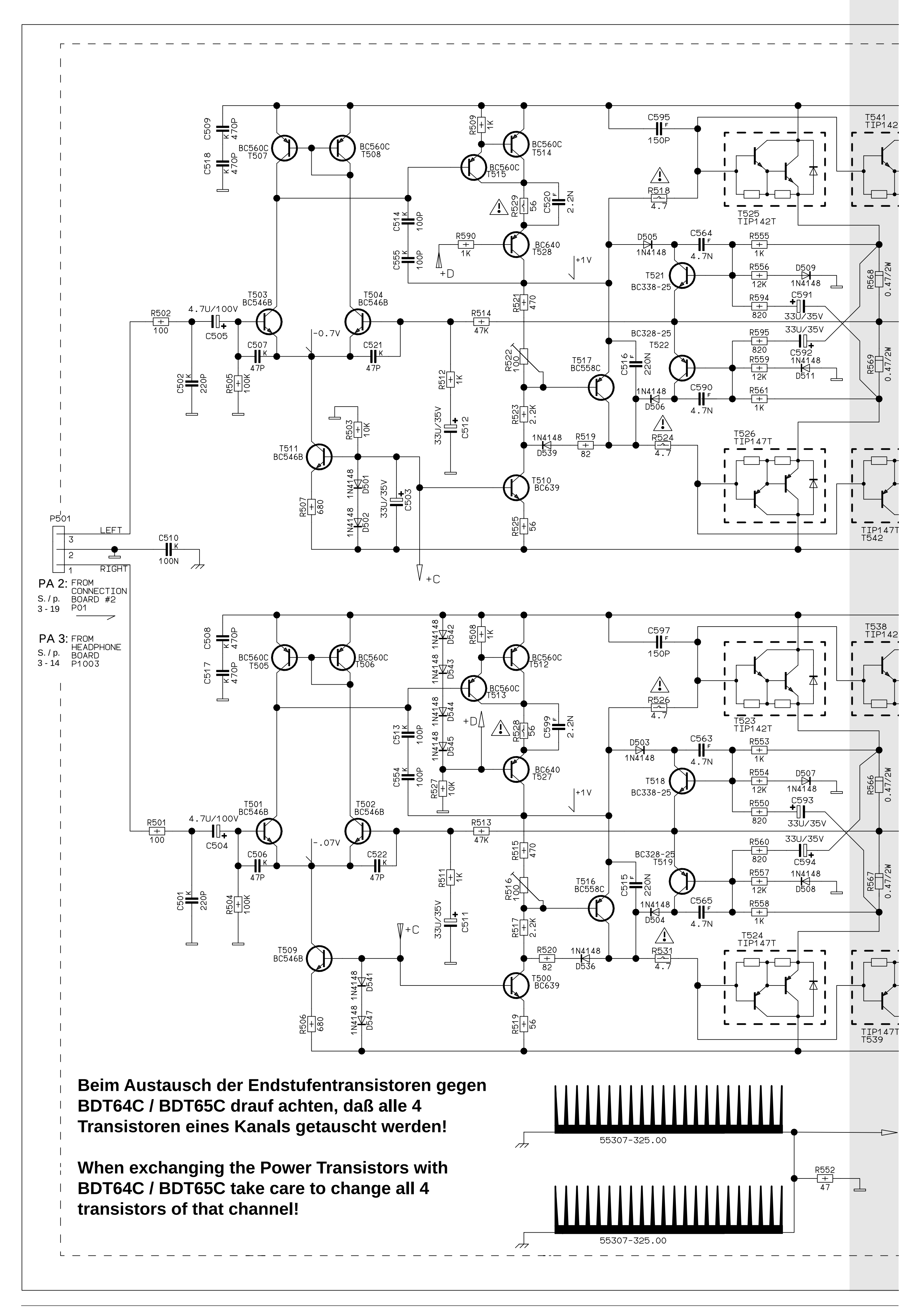
SYSTEM TRANSFORMER TR301 59430-045.01

STANDBY TRANSFORMER 59430-027.01

LEVEL METER


AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION
SOUS RESERVE DE MODIFIC.
CON RISERVA DI MODIFICA
RES. EL DERECHO DE MODIFIC.
WIDERSTAND/RESISTOR
RESISTANCE/RESISTENZA/RESISTENCIA
KSW 0204 DIN
MSW 0204 DIN
KSW 0207 DIN
MSW 0207 DIN
KSW 0309 DIN
KSW 0411 DIN
KSW 0617 DIN
MSW 0309 DIN
NTC
MSW 0414 DIN
DRAHT WIRE BOBINEE A FILO BOBINADA
METALLOXYDSCHICHT METAL OXIDE A OXYDE METALLIQUE AD OSSIDO METALLICO DE CAPA DE OXIDO METALICO
RAUSCHARM LOW NOISE A SOUFFLE REDUIT A BASSO RUMORE DE BAJO RUIDO
SCHWER ENTFLAMMBAR LOW FLAMMABILITY PEU INFLAMMABLE A BASSA INFLAMMABILITA DIFICILMENTE INFLAMABLE
SICHERUNGSWIDERSTAND SAFETY RESISTOR FUSIBLE DI SICUREZZA RESISTENCIA FUSIBLE
KONDENSATOR/CAPACITOR
CONDENSATEUR/CONDENSATORE/CONDENSADOR
ELKO ELECTROLYTIC ELECTROLYTIQUE ELETTROLITICO ELECTROLITICO
TANTAL ELKO TANTALUM ELECTROLYTIC ELECTROLYTIQUE AU TANTALE ELETTROLITICO AL TANTALIO ELECTROLITICO DE TANTALO
FOLIE FOIL A FEUILLE A FOGLIA DELAMINA
KERAMIK CERAMIC CERAMIQUE A CERAMICA CERAMICO
GLIMMER MICA AU MICA A MICA DE MICA
VIELSCHICHT MULTILAYER A COUCHES MULTIPLES A PIU' STRATI MULTICAPA
POLYPROPYLEN DE POLIPROPILENO (KS-KP)
NETZ MAINS SECTEUR RETE
230V~
BN
BL
VON OBEN GESEHEN
TOP VIEW
VUE DE HAUT
VISTA DA SOPRA
VISTO DESDE ARRIBA
NPN: BC546 BC548 BC550 BC538
C B E
PNP: BC558 BC560 BC327 BC328
NPN: BC639
E C B
PNP: BC636 BC640
TDA7313 LM833 LM393N LC7821 4556 M37471
24C00 24C04 24C16 CXA1100 CXA1198 TA8135P
M38174
FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC. IM ERSATZFALL DUERFEN NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.
ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET. THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC. RESP. AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.
ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC. EN CAS DE REPLACEMENT. N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS.
NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI ALLE NORMI DI SICUREZZA VDE E IEC. IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI IN RICAMBIO ORIGINALI.
ABSOLUTAMENTE NECESARIO PARA LA SEGURIDAD DEL APARATO Y DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD VDE O IEC. EN CASO DE SUSTITUCION SUSTITUCION SOLO DEBEN EMPLEARSE COMPONENTES CON LA MISMA ESPECIFICACION.
VORDERANSICHT
FRONT VIEW
VUE DE FACE
VISTA DI FRONTE
VISTO DEL FRENTE
SPANNUNGEN MIT VOLTMETER (RI=10MΩ),FALLS NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GEGEN MASSE GEMESSEN. MESSWERTE GELTEN BEI 230V NETZSPANNUNG.
IF NOT OTHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A VOLTMETER (RI=10MΩ). THE VALUES ARE VALID FOR 230V AC MAINS VOLTAGE.
SAUF INDICATION CONTAIRE, LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE (RI=10MΩ) LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 230V CA.
TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO (RI=10MΩ), SALVE ALTRE IDICATIONI, RIFERITE A MASSA. I VALORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 230V .
LAS TENSIONES, SIEMPRE QUE NO SE INDIQUE OTRA COSA, SE MIDEN CON RESPECTO A MASA CON VOLTIMETRO (RI=10MΩ). LOS VALORES DE MEDIDA SON VALIDOS CON 230V DE TENSION DE RED.
78L05
OUT IN
LM340 7805
IN OUT
LM337
REF IN OUT
UPC1330HA
ACHTUNG! VORSCHRIFTEN BEIM UMGANG MIT MOS-BAUTEILEN BEACHTEN!
ATTENTION! OBSERVE MOS COMPONENTS HANDLING INSTRUCTIONS WHEN SERVICING!
ATTENTION! LORS DE LA MANIPULATION DES CIRCUITS MOS,RESPECTER LES PESCRIPTIONS MOS!
ATTENZIONE! OSSERVARE LE RELATIVE PRESCRIZIONI DURANTE,LAVORI CON COMPONENTI MOS!
ATENCION! RESPETAR EL TRATAMIENTO DE COMPONENTES MOS
BK= SCHWARZ BLACK NOIR NERO NEGRO
BN= BRAUN BROWN BRUN MARRONE MARRON
RD= ROT RED ROUGE ROSSO ROJO
YE= GELB YELLOW JAUNE GIALLO AMARILLO
GR= GRUEN GREEN VERT VERDE
BL= BLAU BLUE BLEU BLU AZUL
VT= VIOLETT VIOLET VIOLETTO VIOLETA
GY= GRAU GREY GRIS GRIGIO
WH= WEISS WHITE BLANC BIANCO BLANCO
RS= ROSA PINK ROSE
OR= ORANGE ARANCIONE NARANJA
NF= NATURFARBEN NATURAL COLOUR COLEUR NATURELLE COLORI NATURALI COLOR NATURAL
ORMER
045.01
FUSE

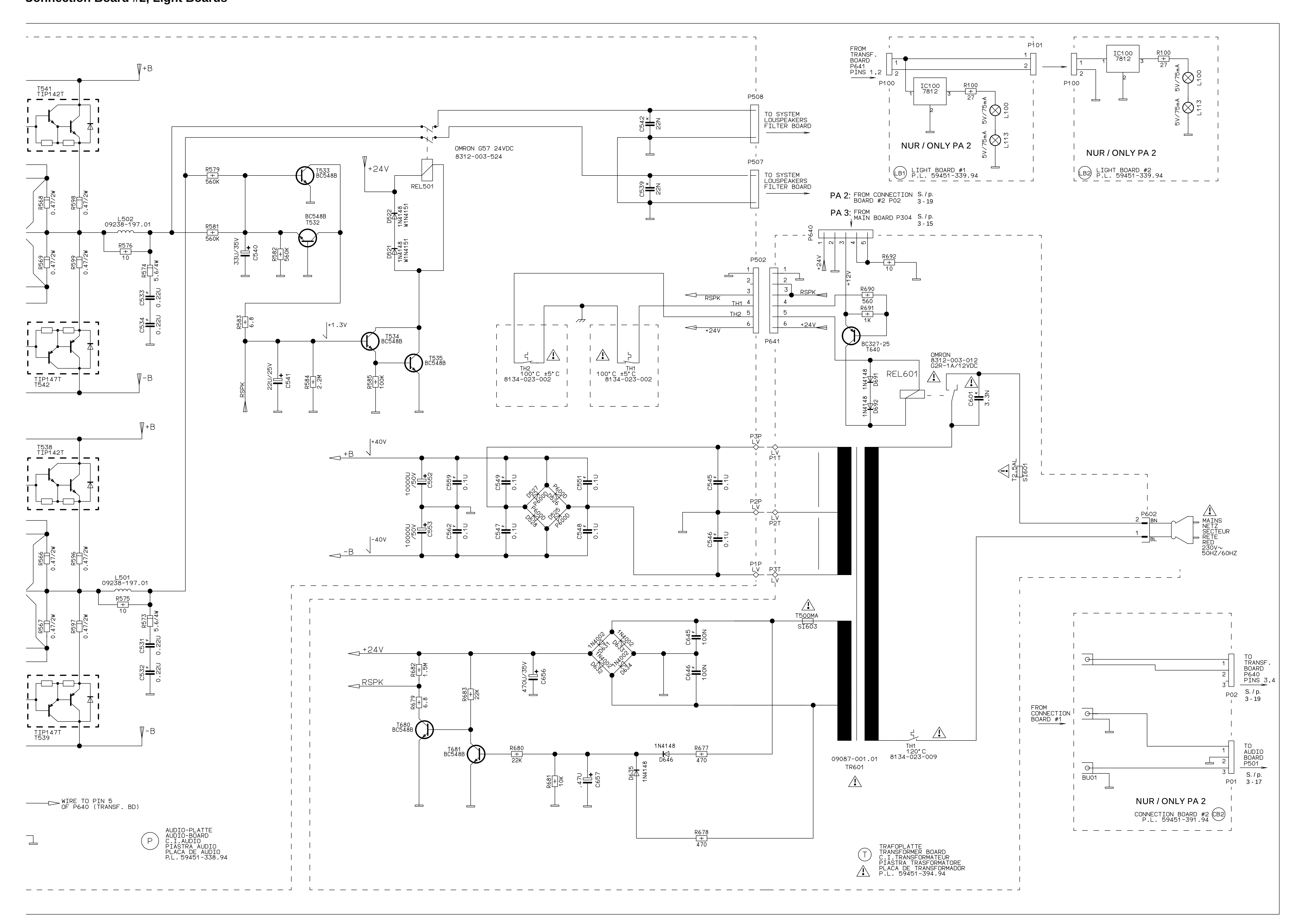
Audio-Platte, Trafoplatte, Anschlußplatte #2, Beleuchtungsplatten / Audio Board, Transformer Board, Conne



Beim Austausch der Endstufentransistoren gegen BDT64C / BDT65C drauf achten, daß alle 4 Transistoren eines Kanals getauscht werden!

When exchanging the Power Transistors with BDT64C / BDT65C take care to change all 4 transistors of that channel!

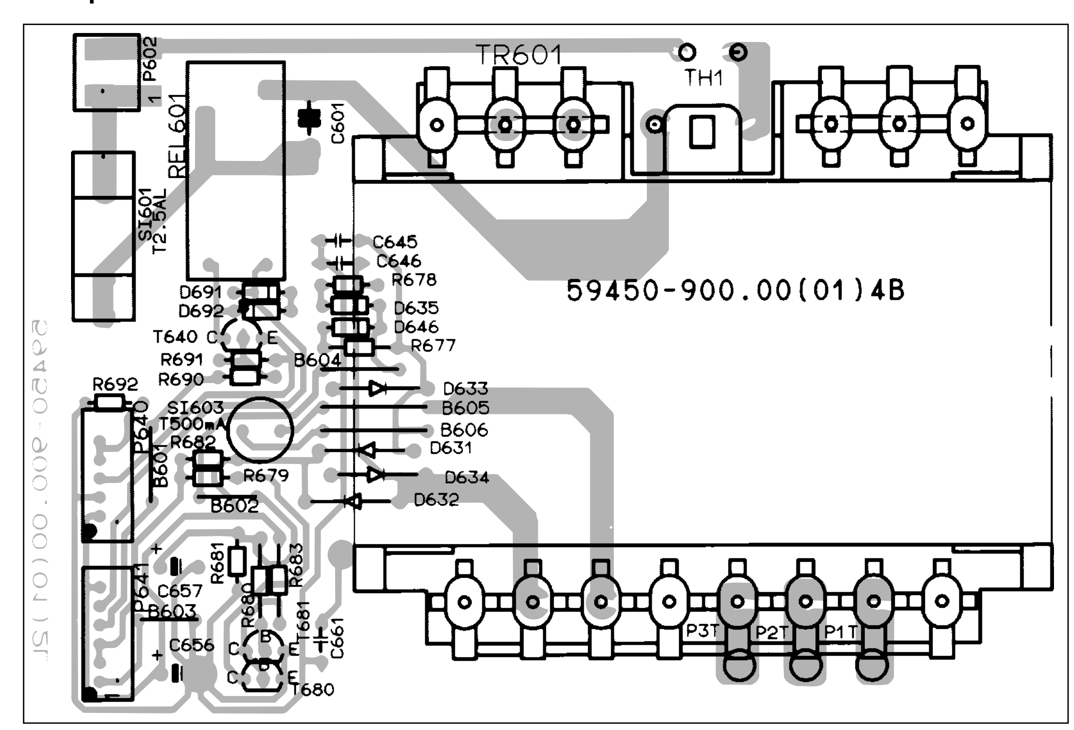
Connection Board #2, Light Boards



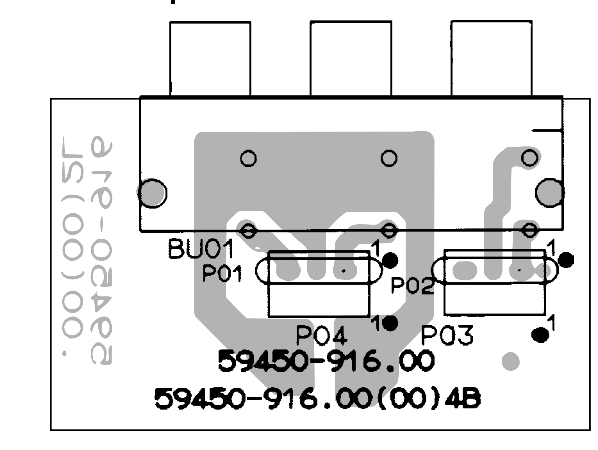
Audio-Platte / Audio Board

59450-894.00(00)4B

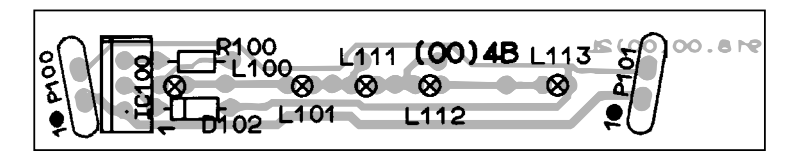
Trafoplatte / Transformer Board



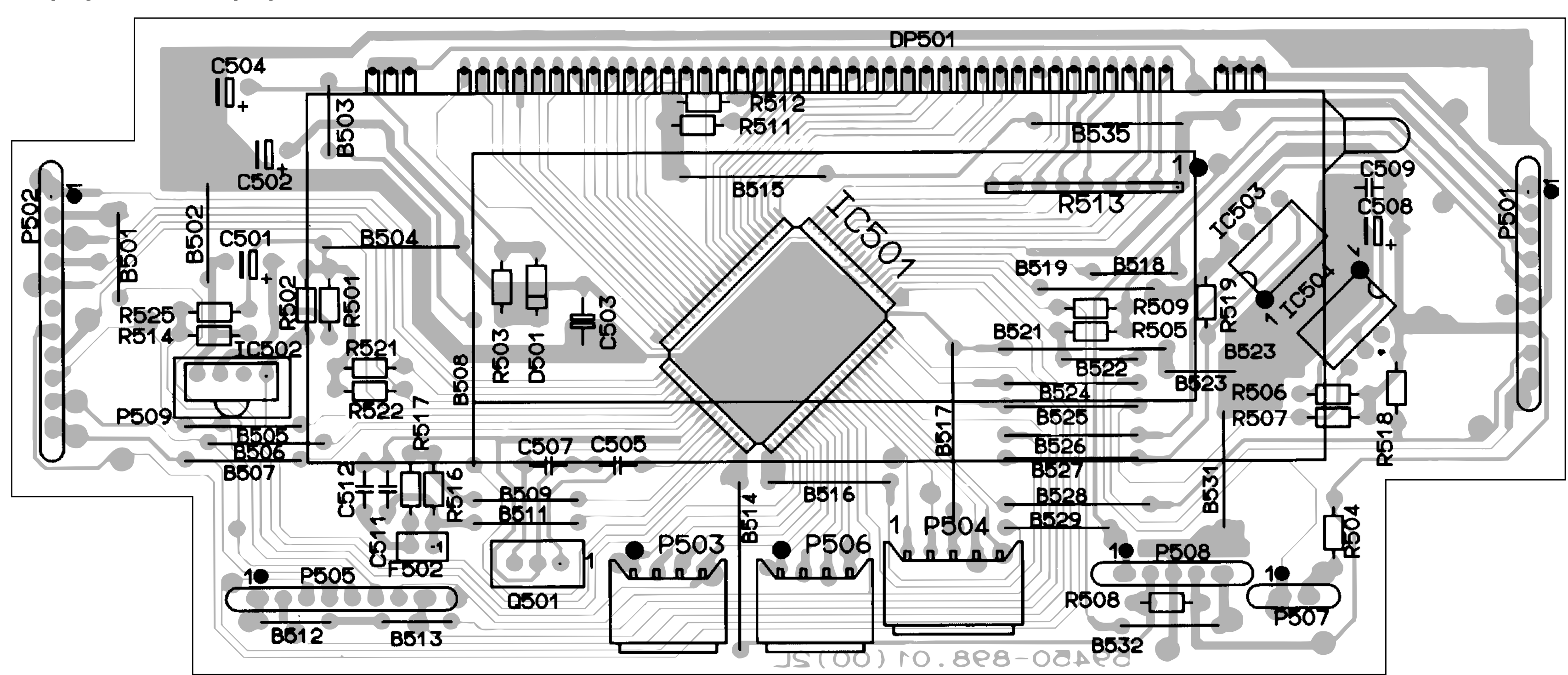
Anschlußplatte #2 / Connection Board #2



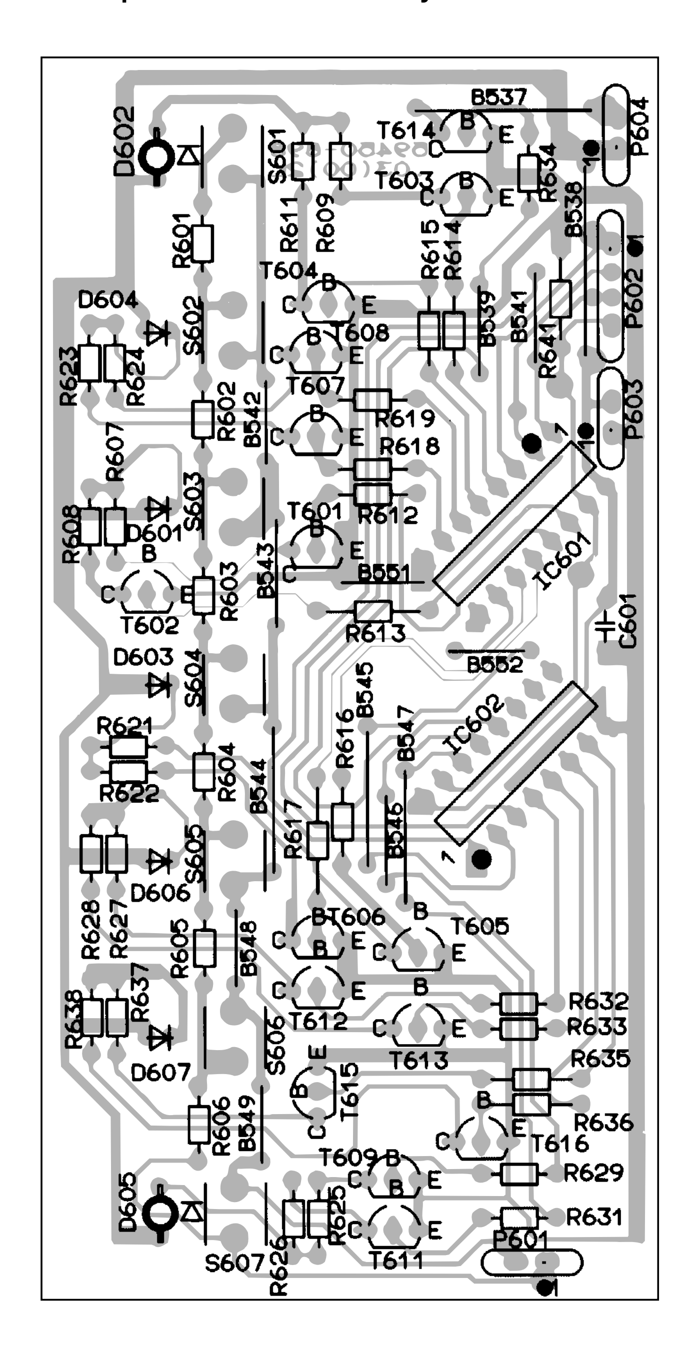
Beleuchtungsplatten / Light Boards



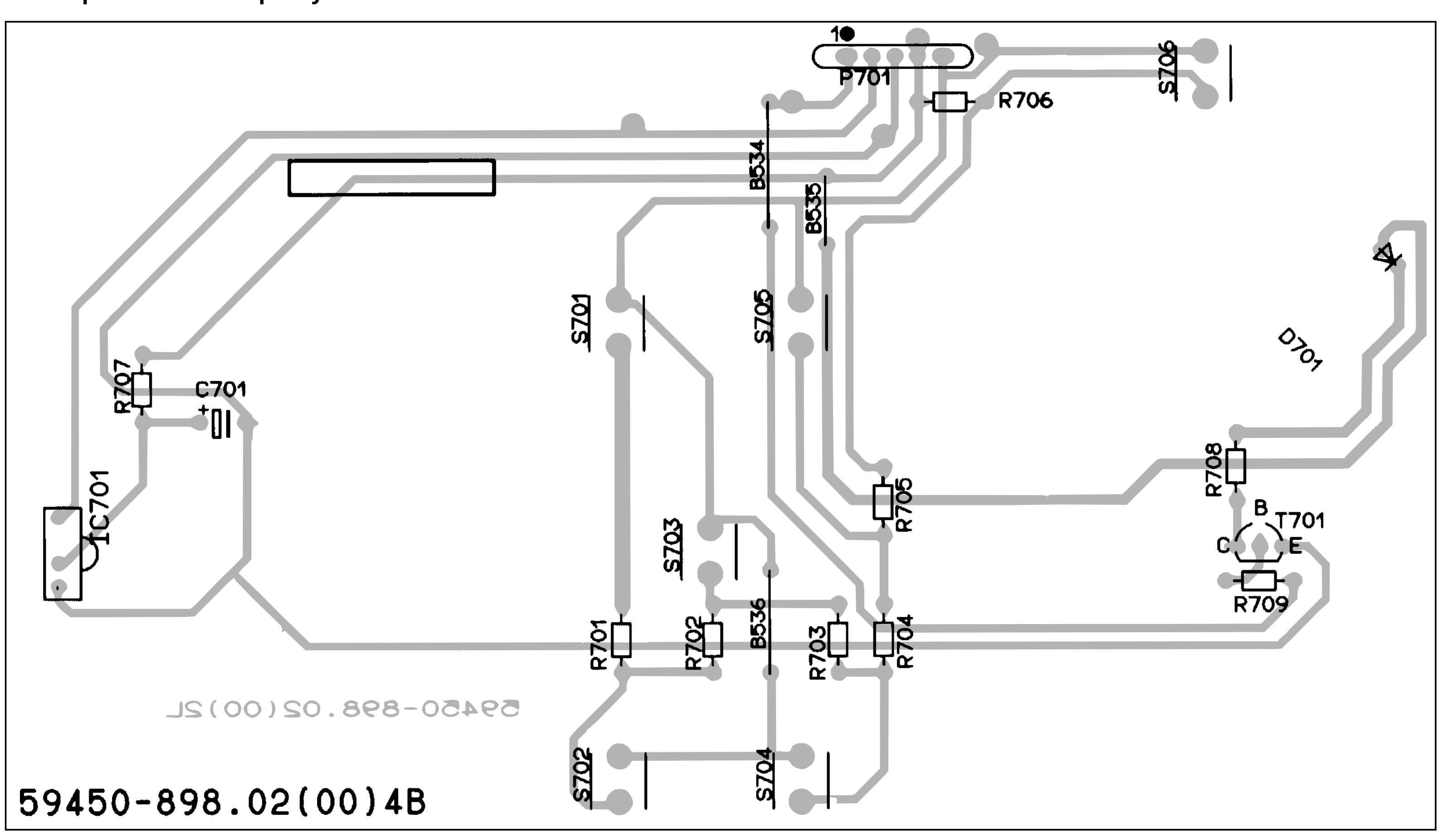
Display-Platte / Display Board



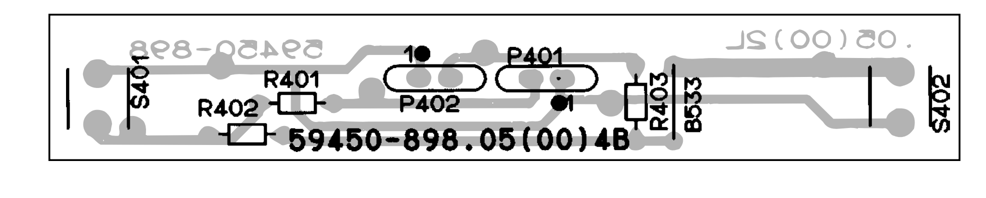
Tastenplatte unten / Center Keyboard



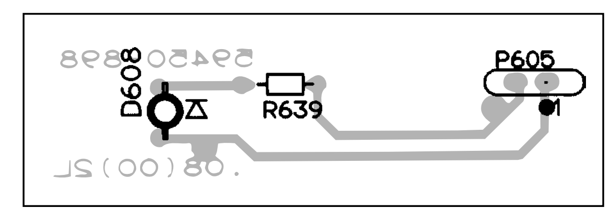
Tastenplatte oben / Top Keyboard



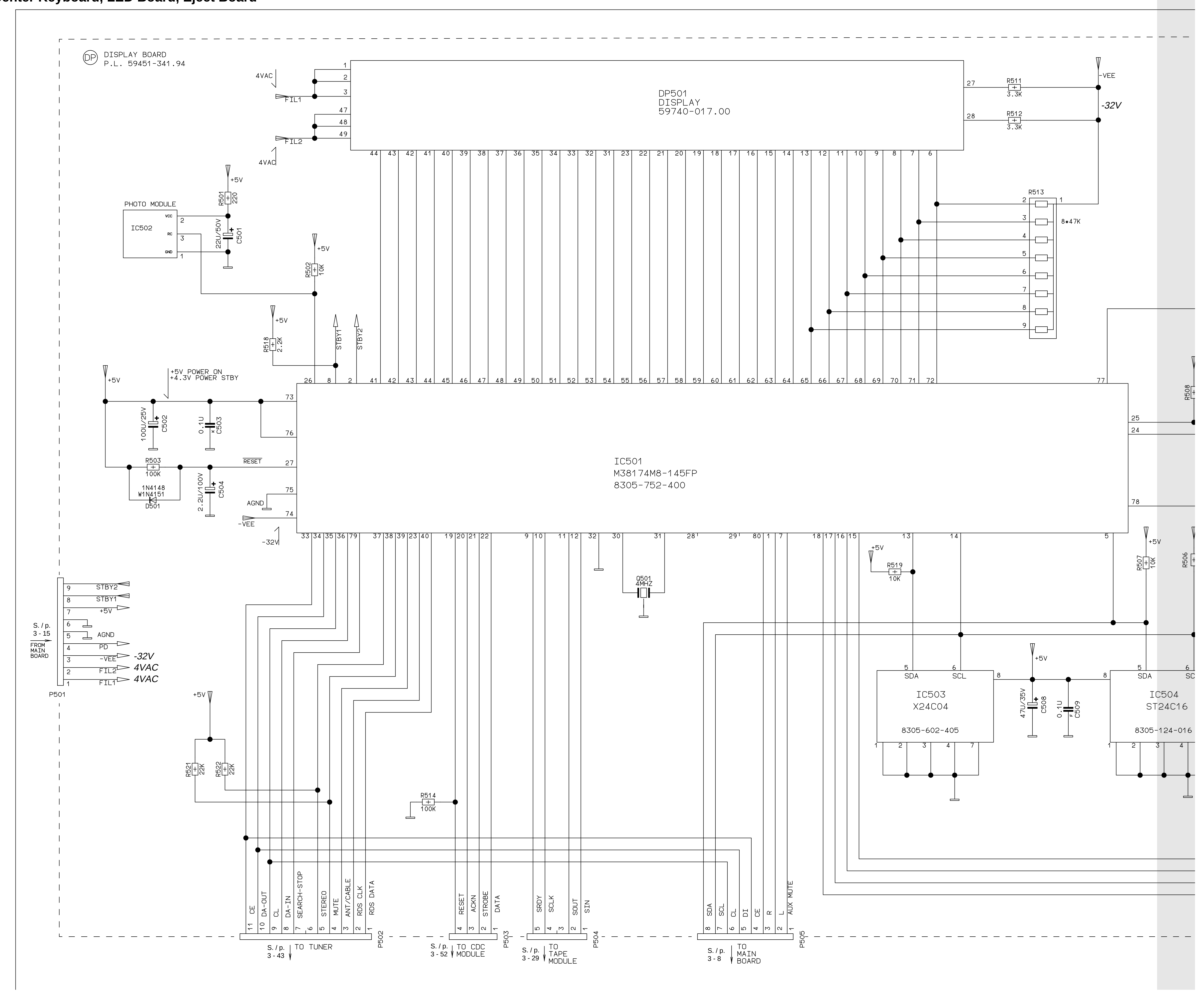
Auswurftasten-Platte / Eject Board

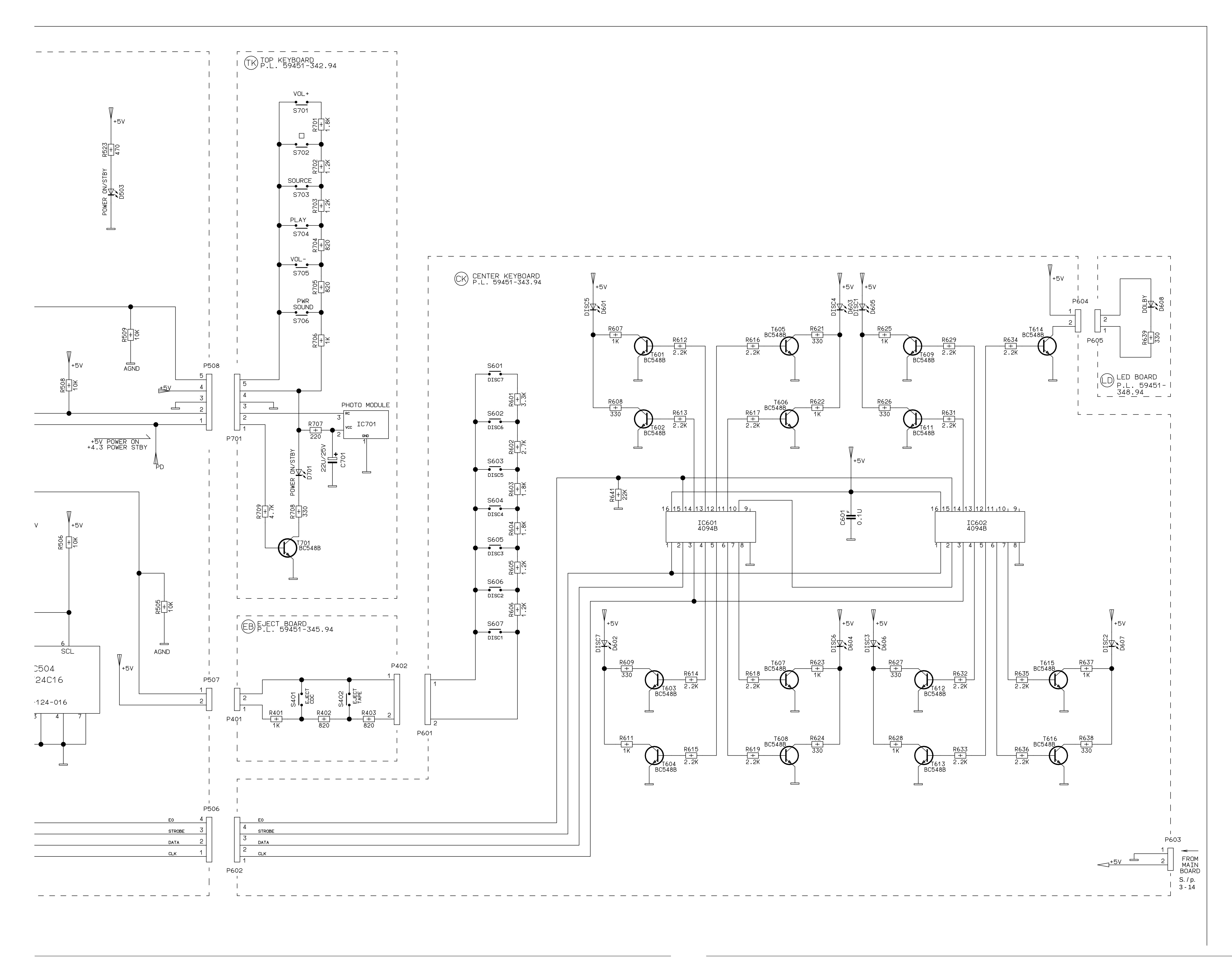


LED-Platte / LED Board

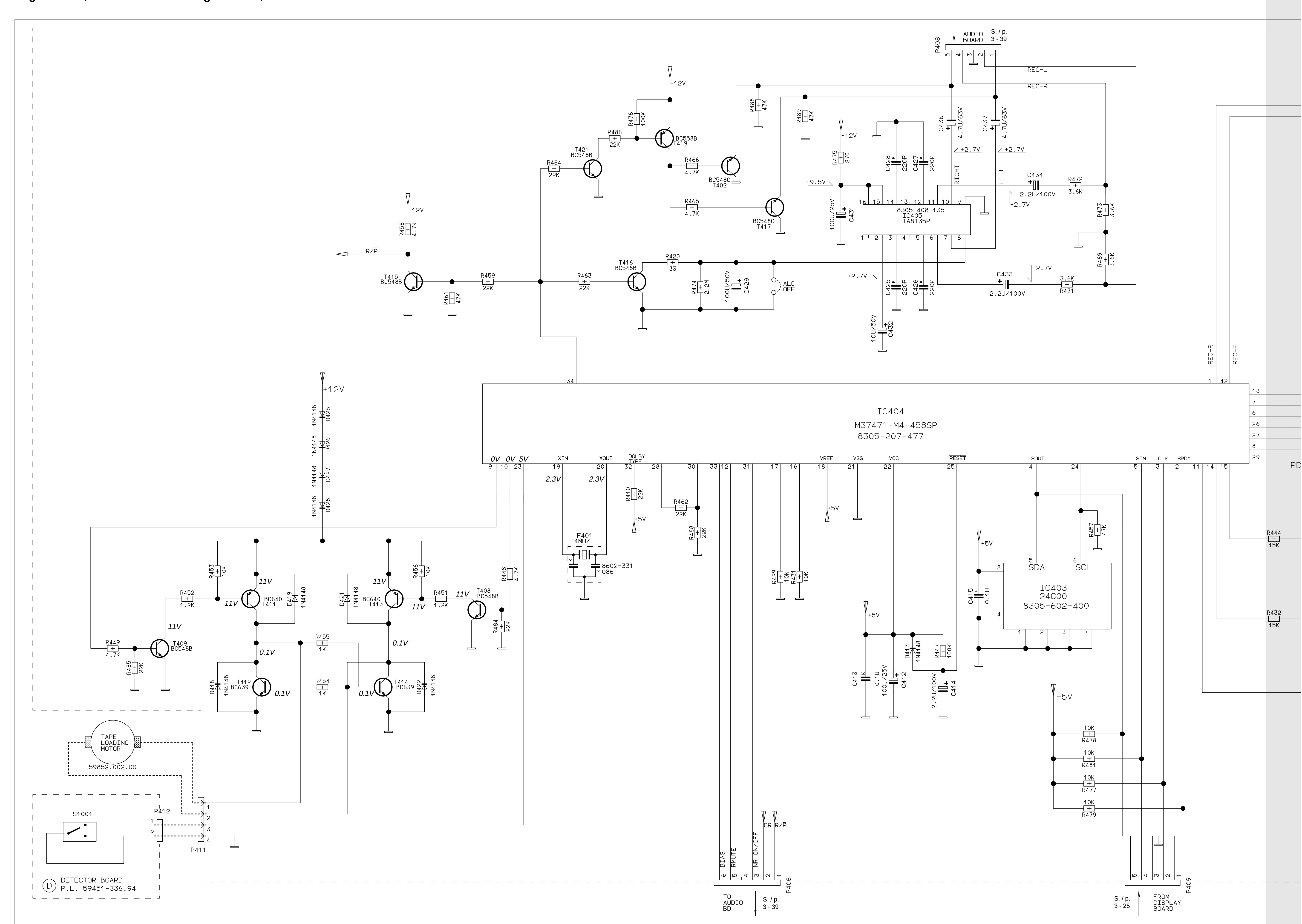


Display-Platte, Tastenplatte oben, Tastenplatte unten, LED-Platte, Auswurftasten-Platte
Display Board, Top Keyboard, Center Keyboard, LED Board, Eject Board

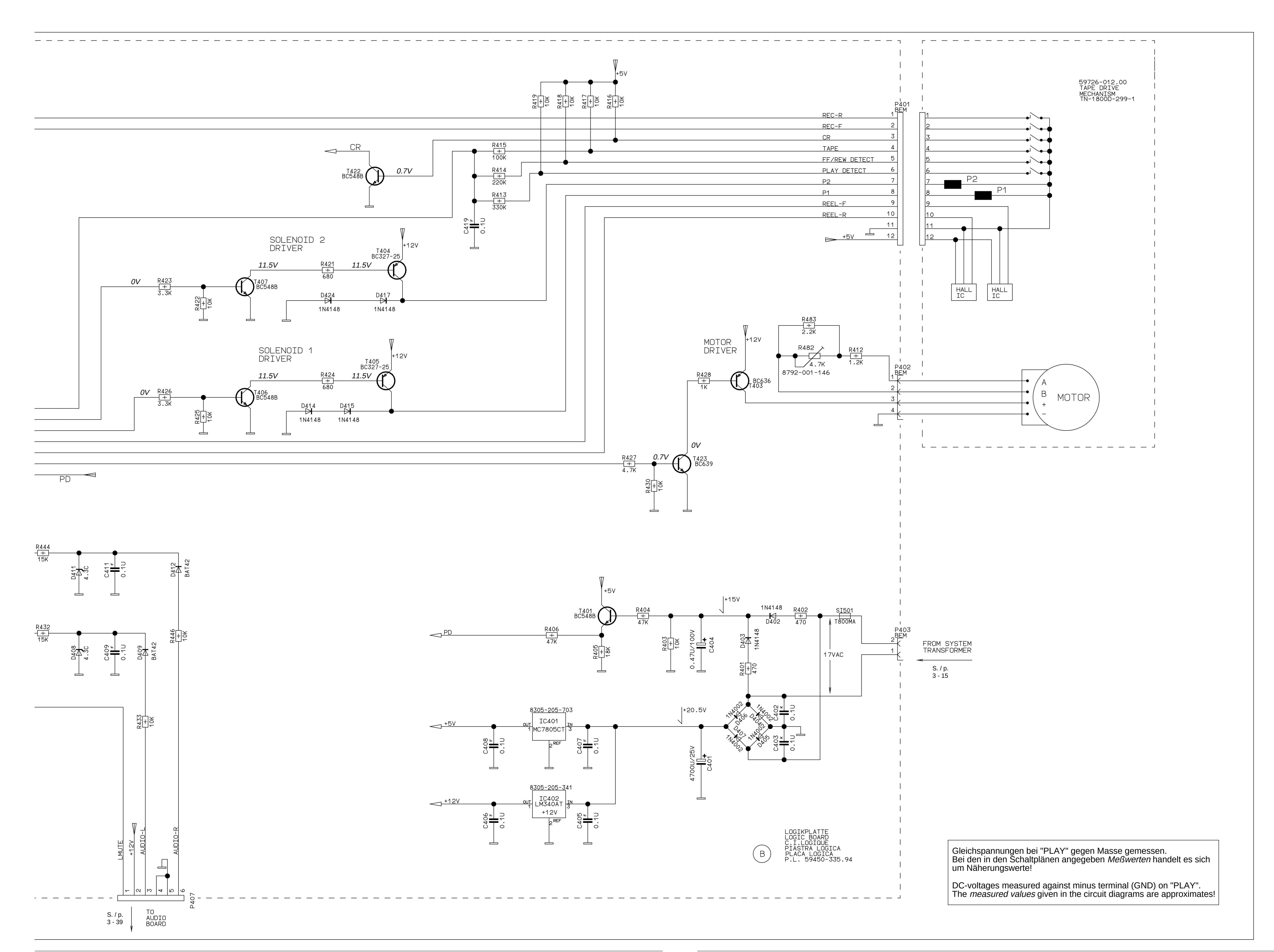



TK TOP KEYBOARD
P.L. 59451-342.94
CK CENTER KEYBOARD
P.L. 59451-343.94
EB EJECT BOARD
P.L. 59451-345.94
LD LED BOARD
P.L. 59451-348.94
PHOTO MODULE
IC701
IC601
4094B
IC602
4094B
FROM MAIN BOARD
S. / p. 3 - 14

Logik-Platte, Detektor-Platte / Logic Board, Detector Board



PA 2 / PA 3 Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

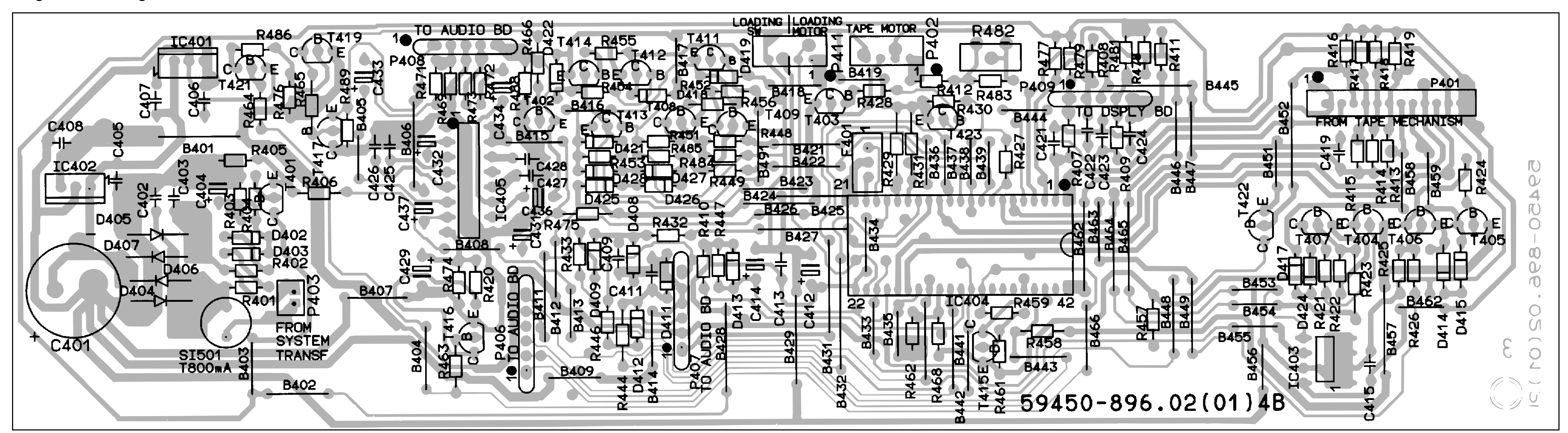


Gleichspannungen bei "PLAY" gegen Masse gemessen.
Bei den in den Schaltplänen angegeben *Meßwerten* handelt es sich um Näherungswerte!

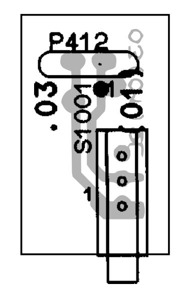
DC-voltages measured against minus terminal (GND) on "PLAY".
The *measured values* given in the circuit diagrams are approximates!

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs PA 2 / PA 3

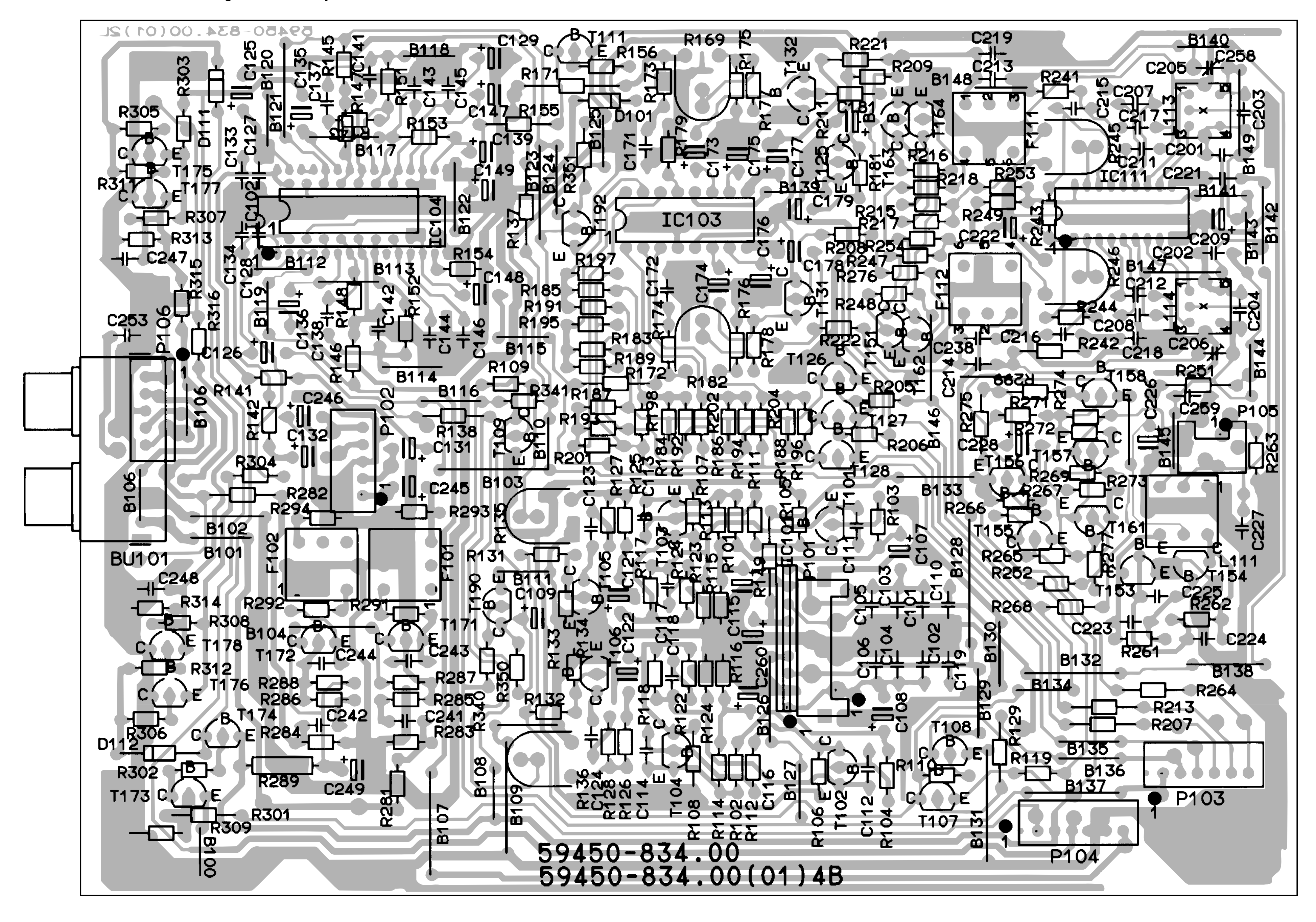
Logik-Platte / Logic Board



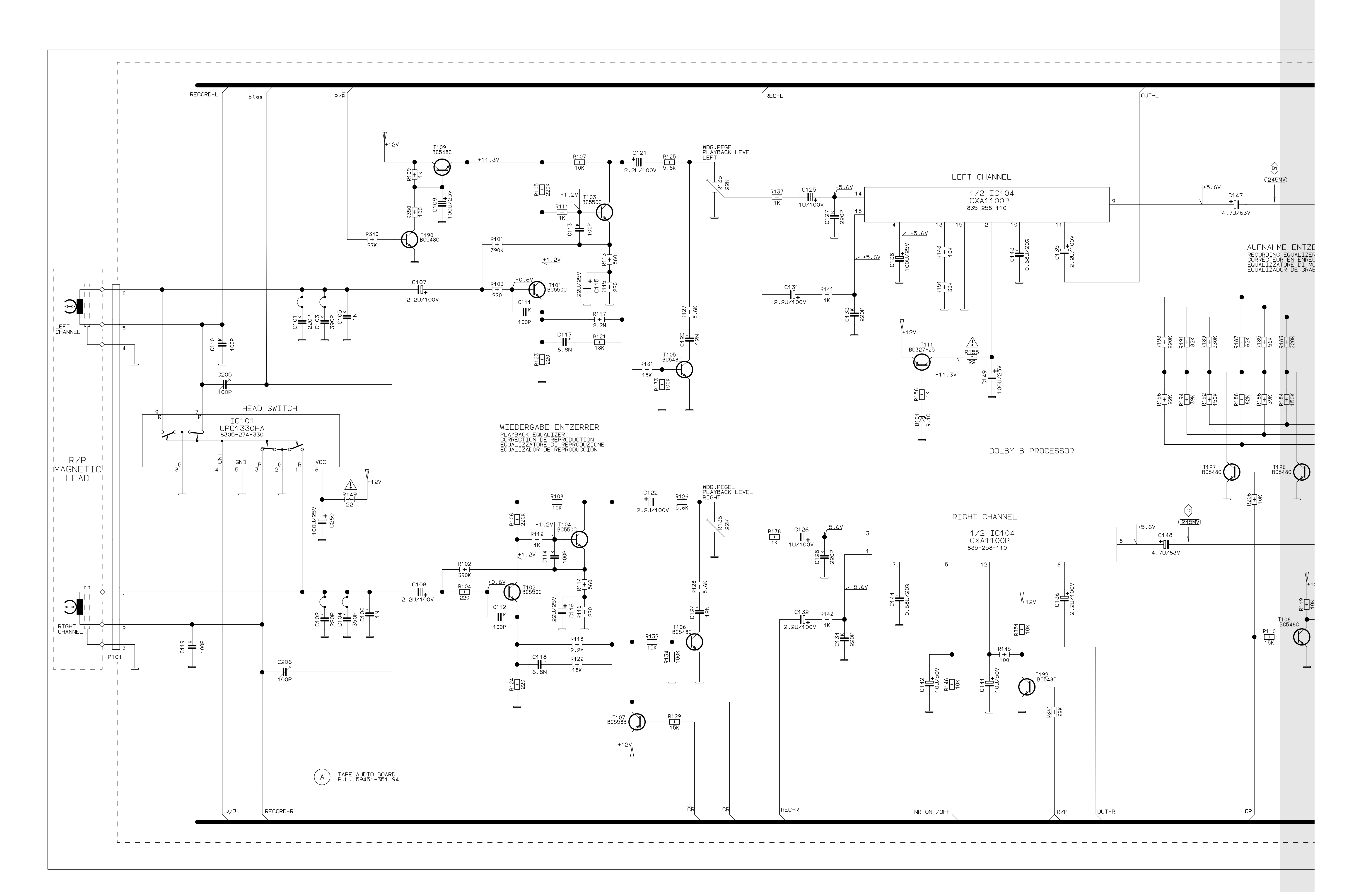
Detektor-Platte / Detector Board

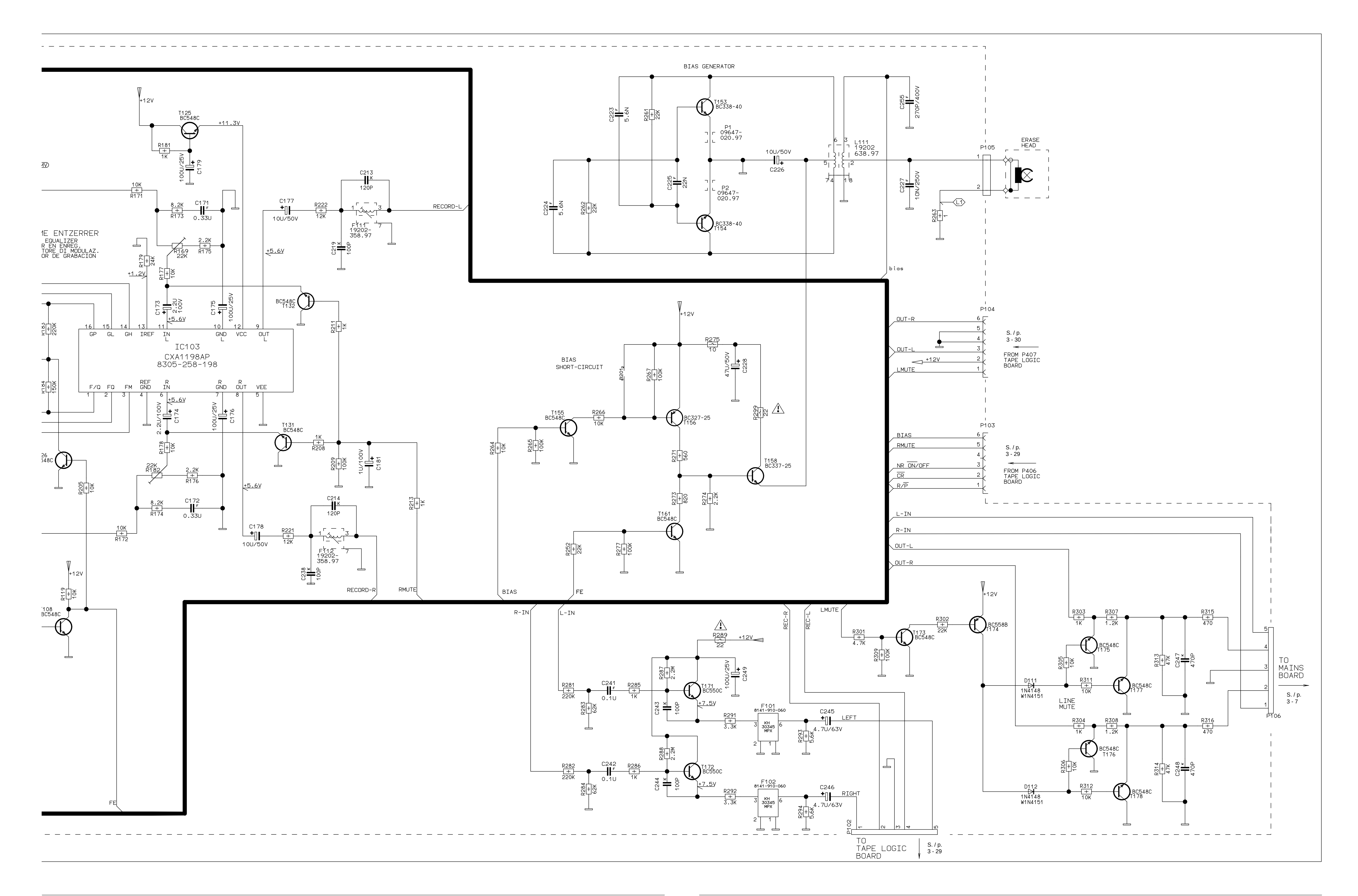


Cassetten-Analog-Platte / Tape Audio Board

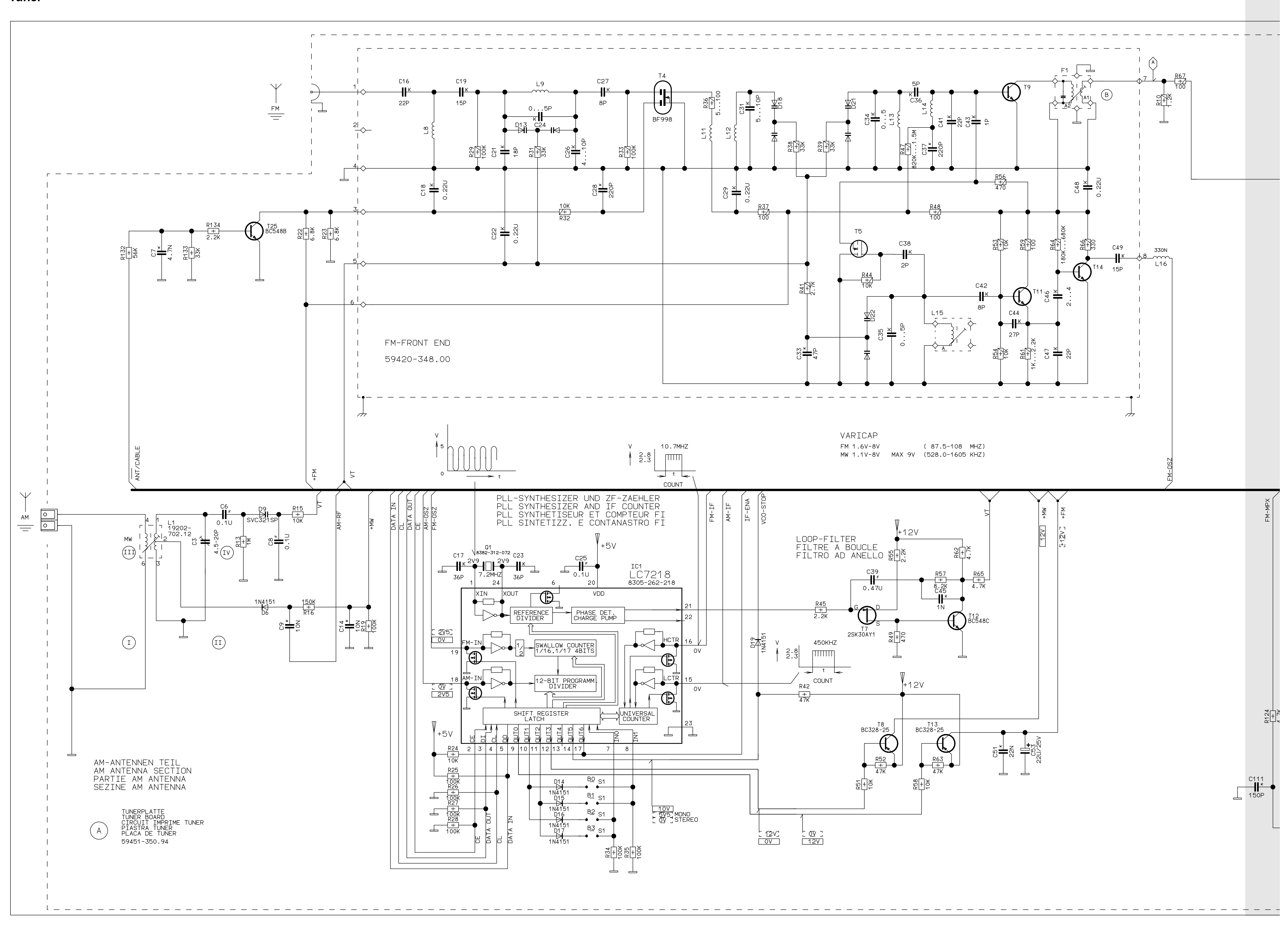


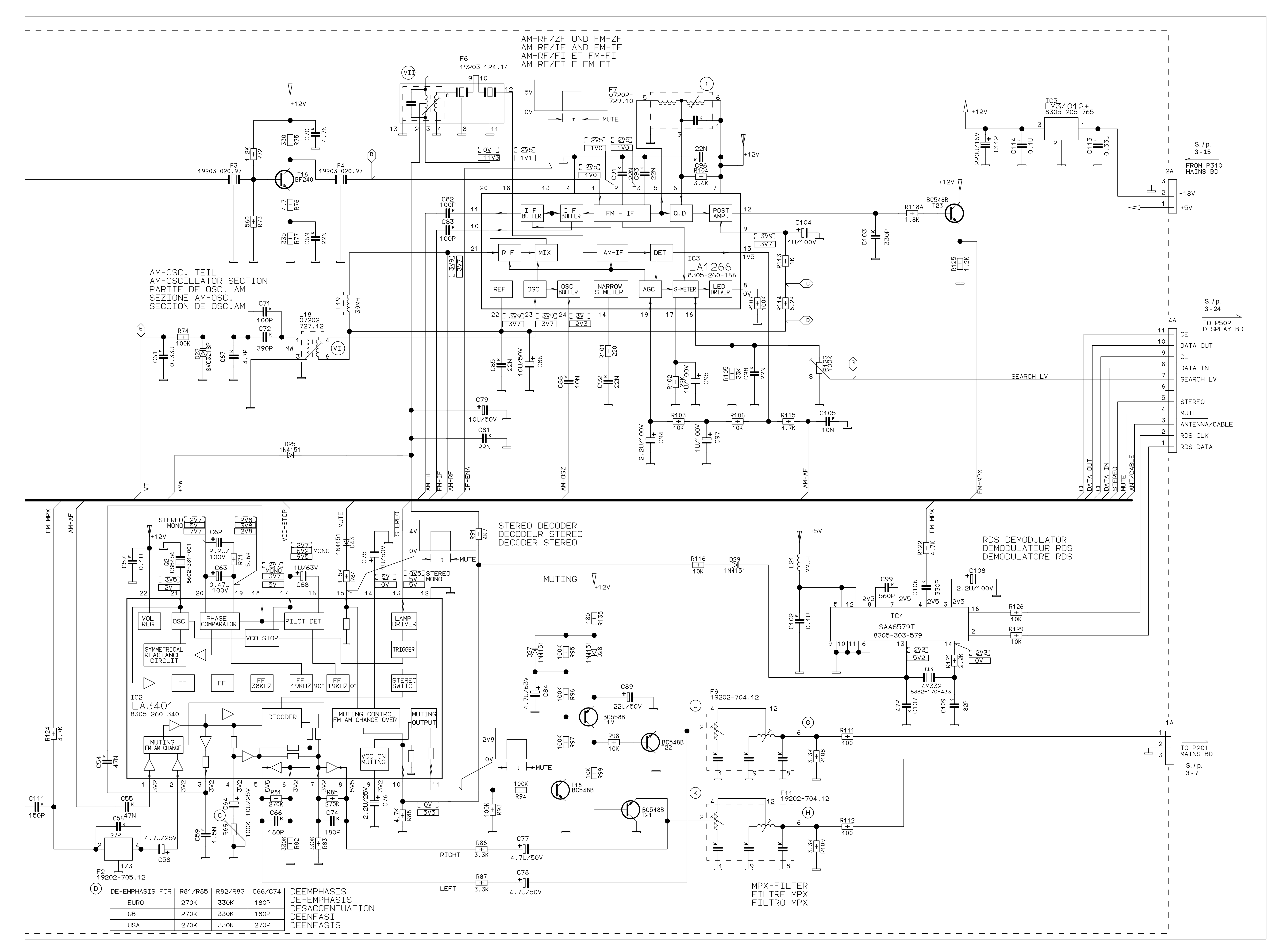
Cassetten-Analog-Platte / Tape Audio Board




BIAS GENERATOR
ERASE HEAD
BIAS SHORT-CIRCUIT
IC103
CXA1198AP
8305-258-198
TO MAINS BOARD
TO TAPE LOGIC BOARD
FROM P407 TAPE LOGIC BOARD
FROM P406 TAPE LOGIC BOARD
LINE MUTE

Tuner

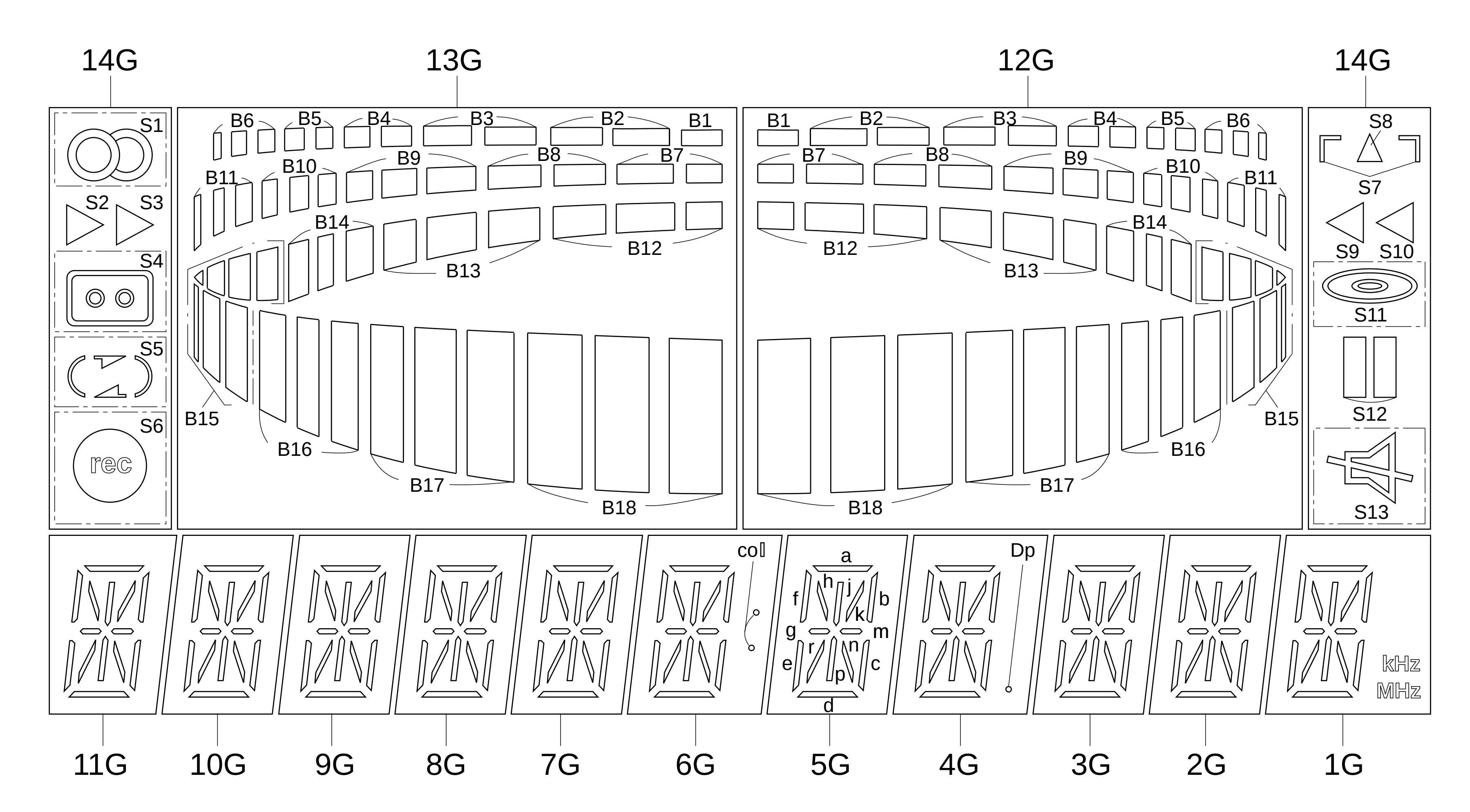

FM-FRONT END
59420-348.00
VARICAP
FM 1.6V-8V (87.5-108 MHZ)
MW 1.1V-8V MAX 9V (528.0-1605 KHZ)
PLL-SYNTHESIZER UND ZF-ZAEHLER
PLL SYNTHESIZER AND IF COUNTER
PLL SYNTHETISEUR ET COMPTEUR FI
PLL SINTETIZZ. E CONTANASTRO FI
LOOP-FILTER
FILTRE A BOUCLE
FILTRO AD ANELLO
IC1
LC7218
8305-262-218
REFERENCE DIVIDER
PHASE DET. CHARGE PUMP
SWALLOW COUNTER 1/16,1/17 4BITS
12-BIT PROGRAMM. DIVIDER
SHIFT REGISTER LATCH
UNIVERSAL COUNTER
AM-ANTENNEN TEIL
AM ANTENNA SECTION
PARTIE AM ANTENNA
SEZINE AM ANTENNA
TUNERPLATTE
TUNER BOARD
CIRCUIT IMPRIME TUNER
PIASTRA TUNER
PLACA DE TUNER
59451-350.94



DE-EMPHASIS FOR	R81/R85	R82/R83	C66/C74
EURO	270K	330K	180P
GB	270K	330K	180P
USA	270K	330K	270P

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs PA 2 / PA 3

Display

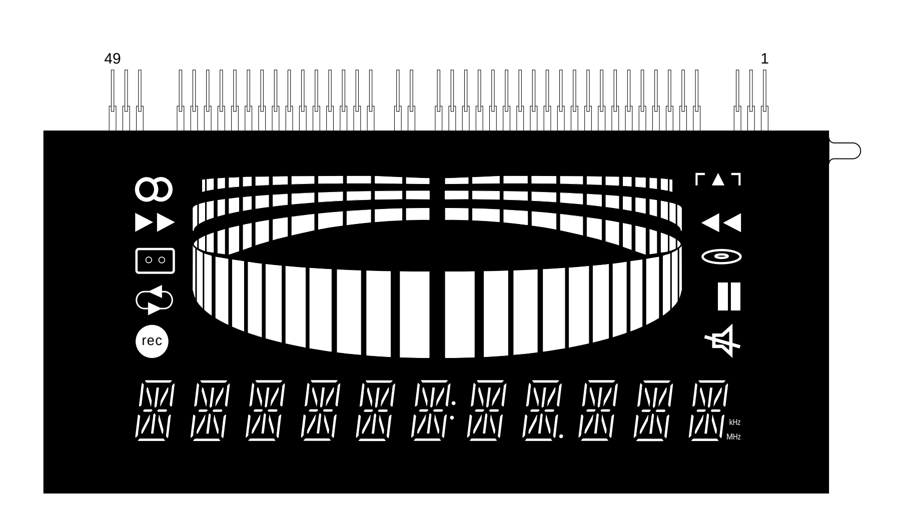


PIN CONNECTION

PIN NO.	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
CONNECTION	F2	F2	F2	NP	NP	14G	13G	12G	11G	10G	9G	8G	7G	6G	5G	4G	3G	2G	1G	IC	NP	Gd	Gd	NP	IC

PIN NO.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
CONNECTION	NC	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	NP	NP	F1	F1	F1

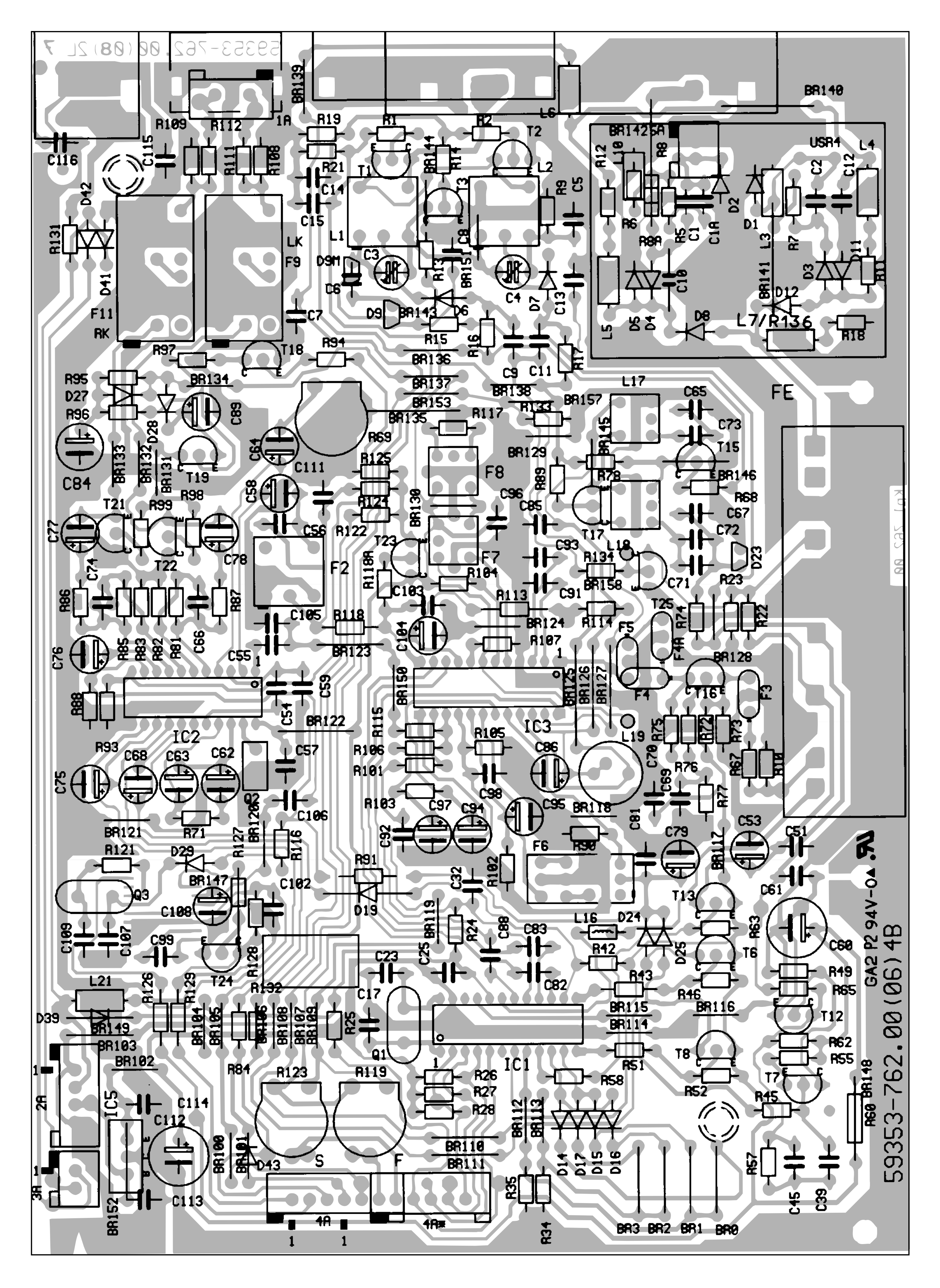
1) F1, F2 --- Filament
2) NP -------- No pin
3) NC -------- No connection
4) 1G ~ 14G --- Grid
5) IC ----------- Internal connection
3) Gd ----------- Diffusion grid



ANODE CONNECTION

	14G	13G, 12G	11G ~ 7G	6G	5G	4G	3G, 2G	1G
P1	rec	B1	a	a	a	a	a	a
P2		B2	b	b	b	b	b	b
P3		B3	f	f	f	f	f	f
P4		B4	k	k	k	k	k	k
P5		B5	j	j	j	j	j	j
P6		B6	h	h	h	h	h	h
P7	S2	B7	m	m	m	m	m	m
P8	S3	B8	g	g	g	g	g	g
P9		B9	n	n	n	n	n	n
P10		B10	p	p	p	p	p	p
P11		B11	r	r	r	r	r	r
P12		B12	-	co▯	-	Dp	-	-
P13	S9	B13	c	c	c	c	c	c
P14	S10	B14	e	e	e	e	e	e
P15	Δ	B15	d	d	d	d	d	d
P16	⌜ ⌝	B16	-	-	-	-	-	kHz
P17	-	B17	-	-	-	-	-	MHz
P18	-	B18	-	-	-	-	-	-

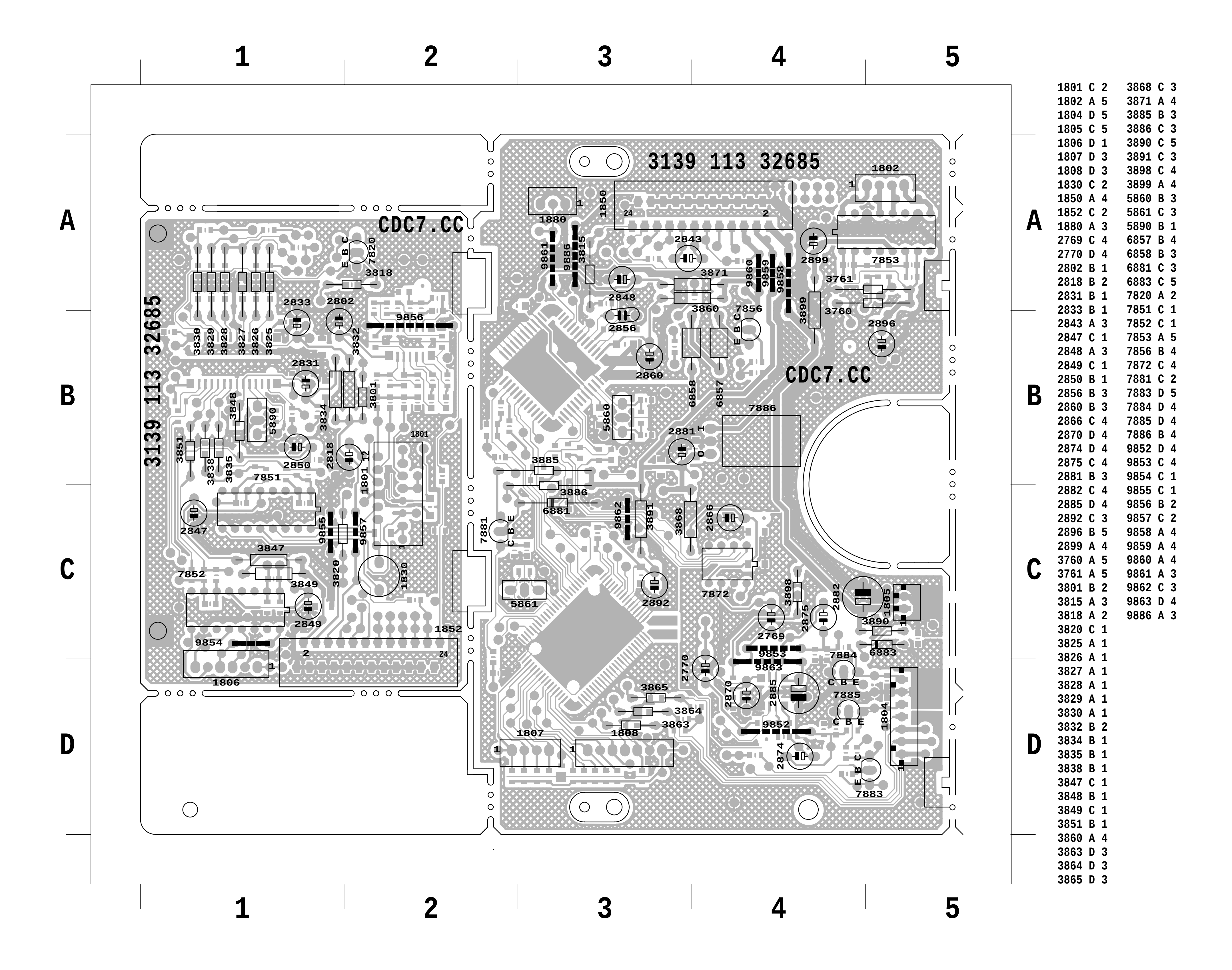
Tuner



Notizen / Notes

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs PA 2 / PA 3

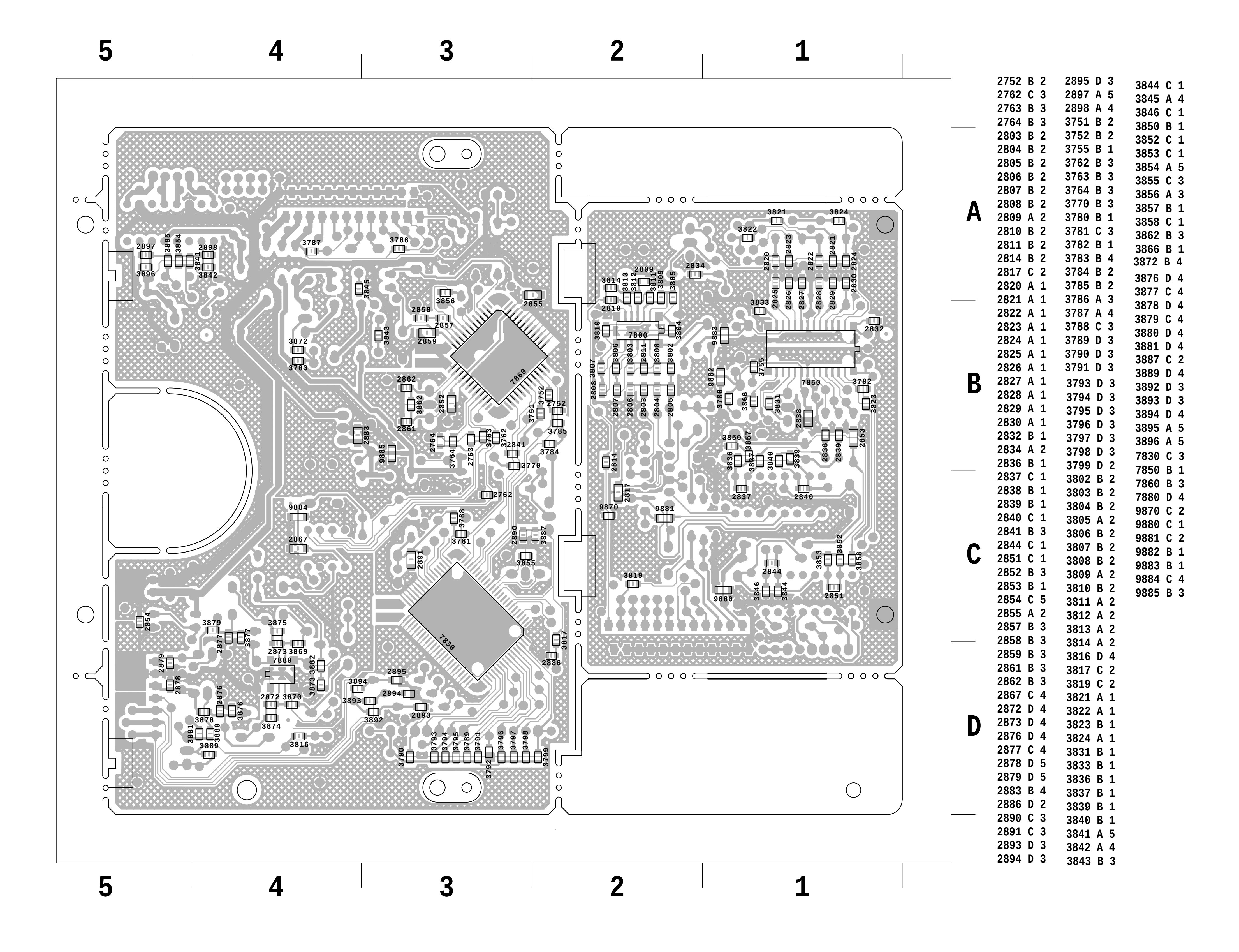
CDC-Platte / CDC Board



Item	Row	Column
1801	C	2
1802	A	5
1804	D	5
1805	C	5
1806	D	1
1807	D	3
1808	D	3
1830	C	2
1850	A	4
1852	C	2
1880	A	3
2769	C	4
2770	D	4
2802	B	1
2818	B	2
2831	B	1
2833	B	1
2843	A	3
2847	C	1
2848	A	3
2849	C	1
2850	B	1
2856	B	3
2860	B	3
2866	C	4
2870	D	4
2874	D	4
2875	C	4
2881	B	3
2882	C	4
2885	D	4
2892	C	3
2896	B	5
2899	A	4
3760	A	5
3761	A	5
3801	B	2
3815	A	3
3818	A	2
3820	C	1
3825	A	1
3826	A	1
3827	A	1
3828	A	1
3829	A	1
3830	A	1
3832	B	2
3834	B	1
3835	B	1
3838	B	1
3847	C	1
3848	B	1
3849	C	1
3851	B	1
3860	A	4
3863	D	3
3864	D	3
3865	D	3
3868	C	3
3871	A	4
3885	B	3
3886	C	3
3890	C	5
3891	C	3
3898	C	4
3899	A	4
5860	B	3
5861	C	3
5890	B	1
6857	B	4
6858	B	3
6881	C	3
6883	C	5
7820	A	2
7851	C	1
7852	C	1
7853	A	5
7856	B	4
7872	C	4
7881	C	2
7883	D	5
7884	D	4
7885	D	4
7886	B	4
9852	D	4
9853	C	4
9854	C	1
9855	C	1
9856	B	2
9857	C	2
9858	A	4
9859	A	4
9860	A	4
9861	A	3
9862	C	3
9863	D	4
9886	A	3

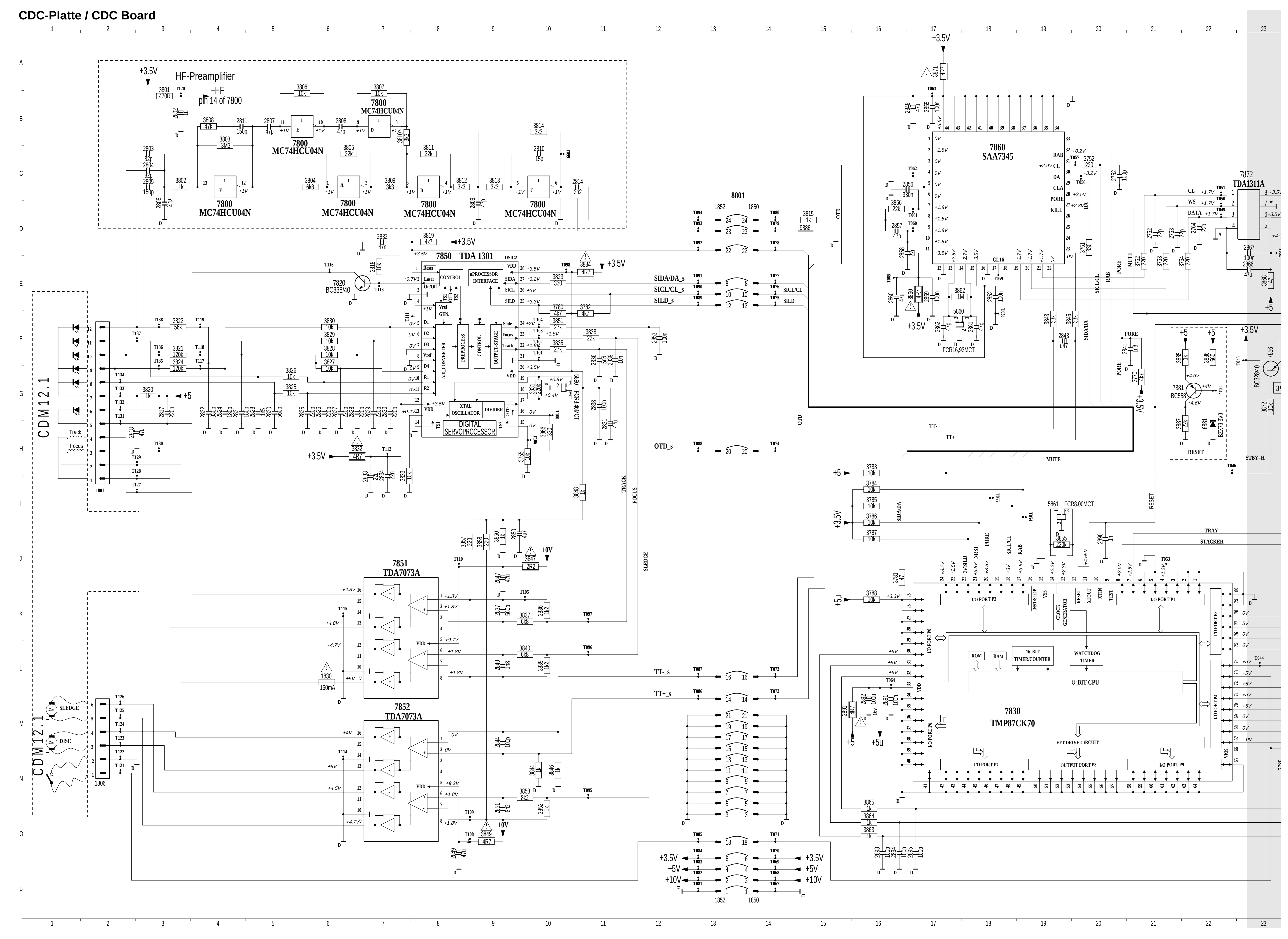
PA 2 / PA 3 Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

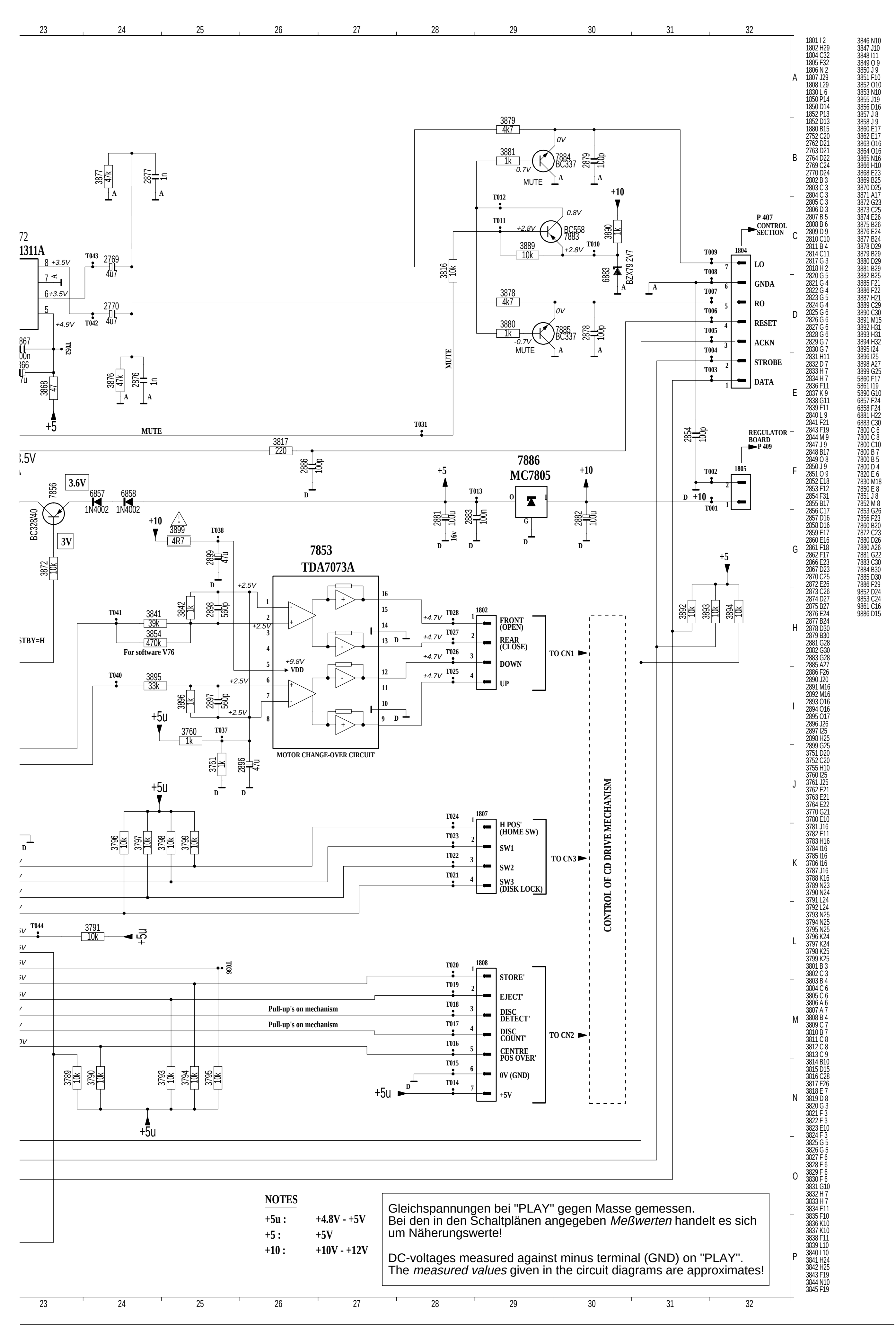
CDC-Platte / CDC Board



Part	Row	Col
2752	B	2
2762	C	3
2763	B	3
2764	B	3
2803	B	2
2804	B	2
2805	B	2
2806	B	2
2807	B	2
2808	B	2
2809	A	2
2810	B	2
2811	B	2
2814	B	2
2817	C	2
2820	A	1
2821	A	1
2822	A	1
2823	A	1
2824	A	1
2825	A	1
2826	A	1
2827	A	1
2828	A	1
2829	A	1
2830	A	1
2832	B	1
2834	A	2
2836	B	1
2837	C	1
2838	B	1
2839	B	1
2840	C	1
2841	B	3
2844	C	1
2851	C	1
2852	B	3
2853	B	1
2854	C	5
2855	A	2
2857	B	3
2858	B	3
2859	B	3
2861	B	3
2862	B	3
2867	C	4
2872	D	4
2873	D	4
2876	D	4
2877	C	4
2878	D	5
2879	D	5
2883	B	4
2886	D	2
2890	C	3
2891	C	3
2893	D	3
2894	D	3
2895	D	3
2897	A	5
2898	A	4
3751	B	2
3752	B	2
3755	B	1
3762	B	3
3763	B	3
3764	B	3
3770	B	3
3780	B	1
3781	C	3
3782	B	1
3783	B	4
3784	B	2
3785	B	2
3786	A	3
3787	A	4
3788	C	3
3789	D	3
3790	D	3
3791	D	3
3793	D	3
3794	D	3
3795	D	3
3796	D	3
3797	D	3
3798	D	3
3799	D	2
3802	B	2
3803	B	2
3804	B	2
3805	A	2
3806	B	2
3807	B	2
3808	B	2
3809	A	2
3810	B	2
3811	A	2
3812	A	2
3813	A	2
3814	A	2
3816	D	4
3817	C	2
3819	C	2
3821	A	1
3822	A	1
3823	B	1
3824	A	1
3831	B	1
3833	B	1
3836	B	1
3837	B	1
3839	B	1
3840	B	1
3841	A	5
3842	A	4
3843	B	3
3844	C	1
3845	A	4
3846	C	1
3850	B	1
3852	C	1
3853	C	1
3854	A	5
3855	C	3
3856	A	3
3857	B	1
3858	C	1
3862	B	3
3866	B	1
3872	B	4
3876	D	4
3877	C	4
3878	D	4
3879	C	4
3880	D	4
3881	D	4
3887	C	2
3889	D	4
3892	D	3
3893	D	3
3894	D	4
3895	A	5
3896	A	5
7830	C	3
7850	B	1
7860	B	3
7880	D	4
9870	C	2
9880	C	1
9881	C	2
9882	B	1
9883	B	1
9884	C	4
9885	B	3

CDC-Platte / CDC Board





NOTES

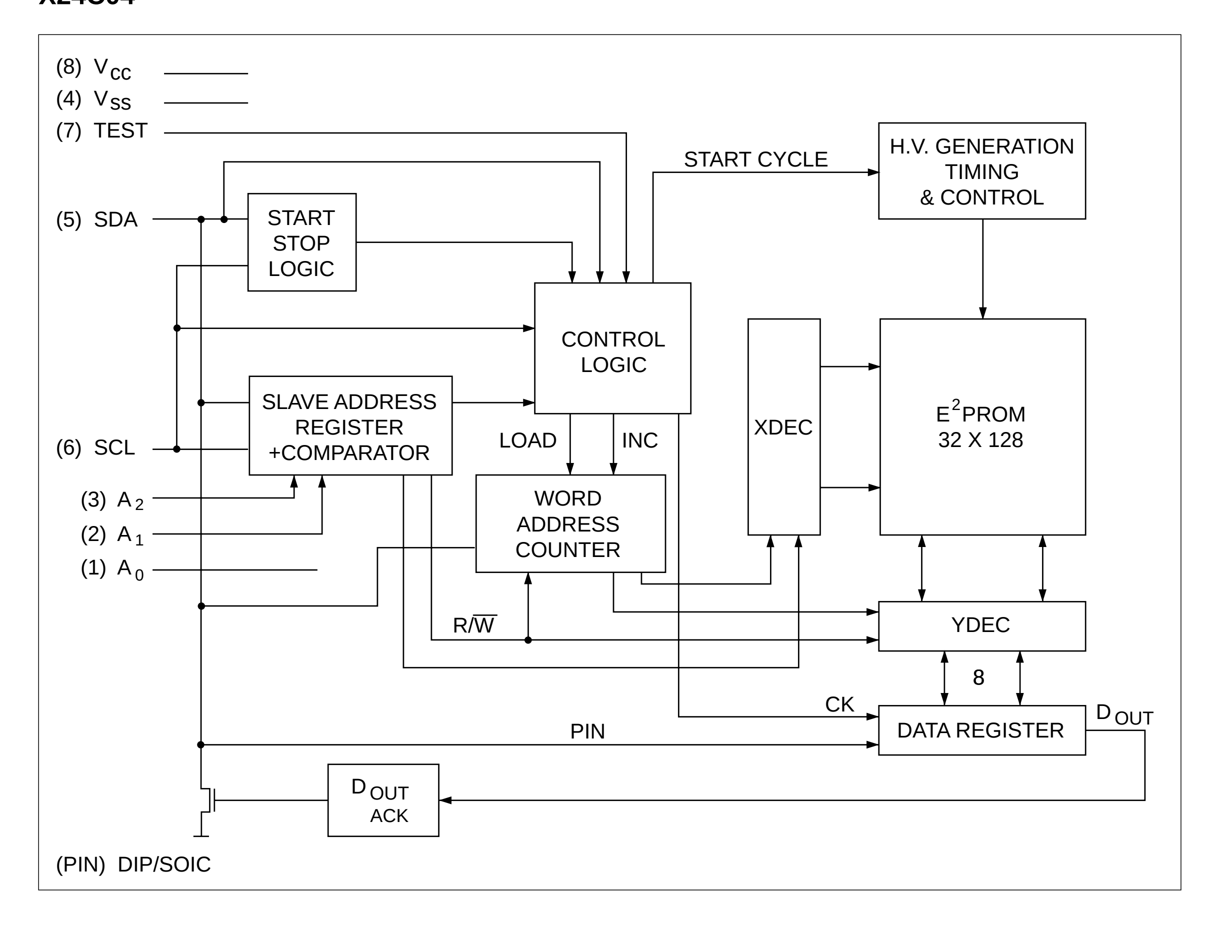
+5u : +4.8V - +5V
+5 : +5V
+10 : +10V - +12V

Gleichspannungen bei "PLAY" gegen Masse gemessen.
Bei den in den Schaltplänen angegeben *Meßwerten* handelt es sich um Näherungswerte!

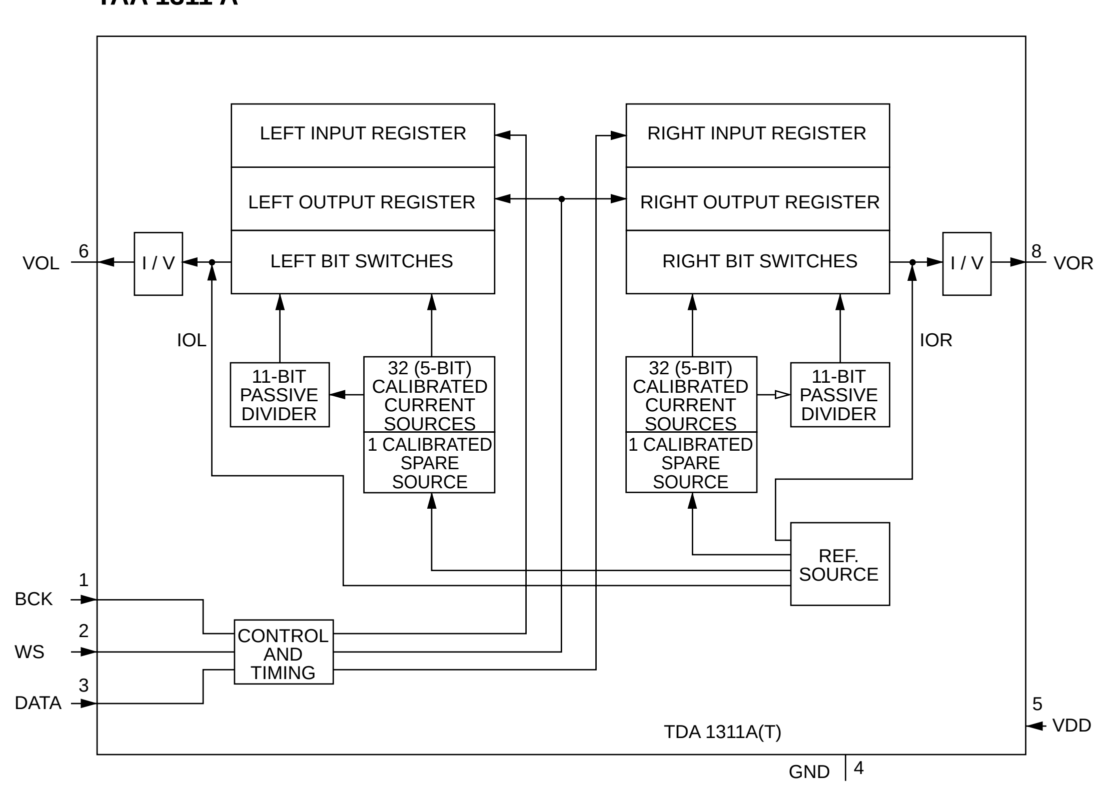
DC-voltages measured against minus terminal (GND) on "PLAY".
The *measured values* given in the circuit diagrams are approximates!

IC-Innenbeschaltungen / IC Block Diagrams

X24C04

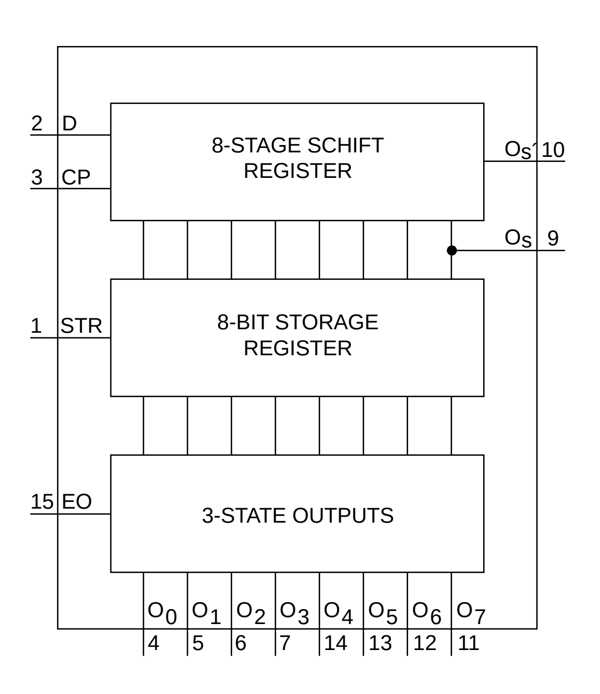


TAA 1311 A

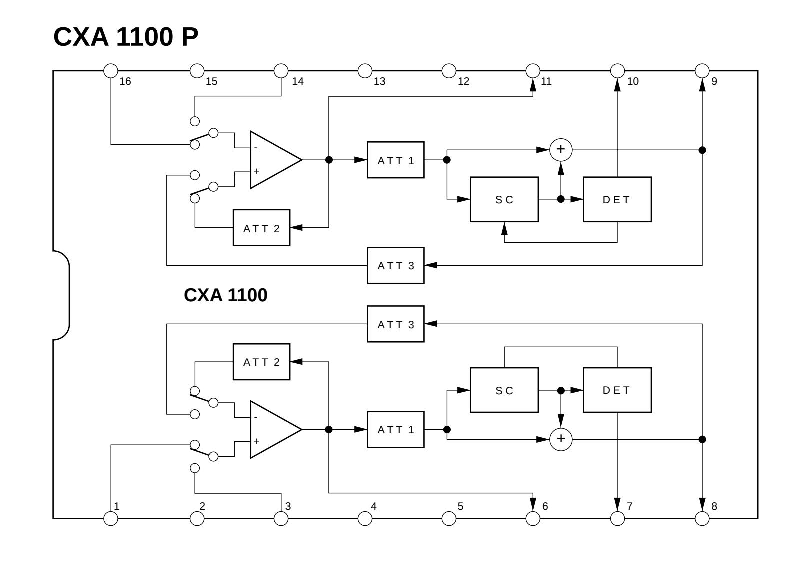


/ PA 3 Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

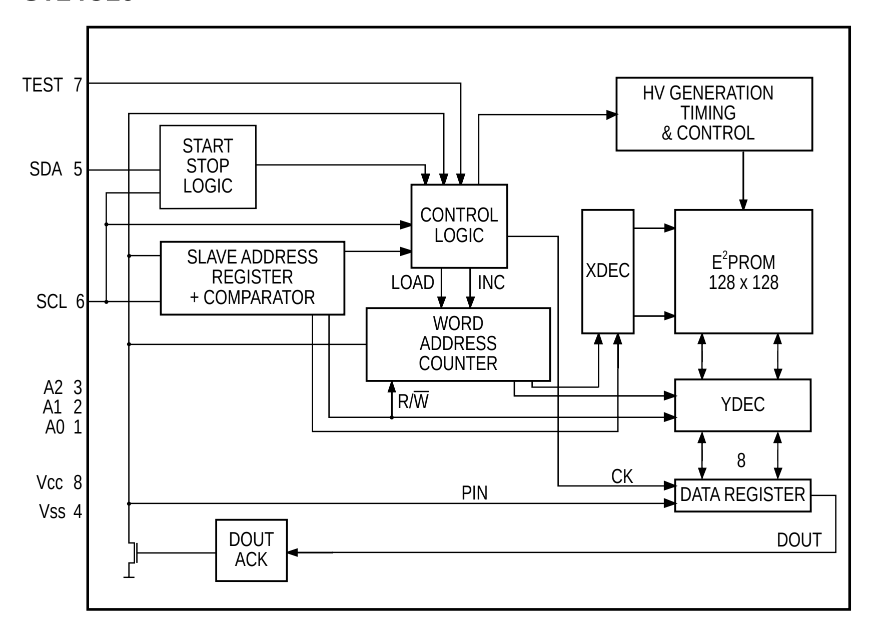
4094B



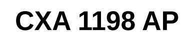
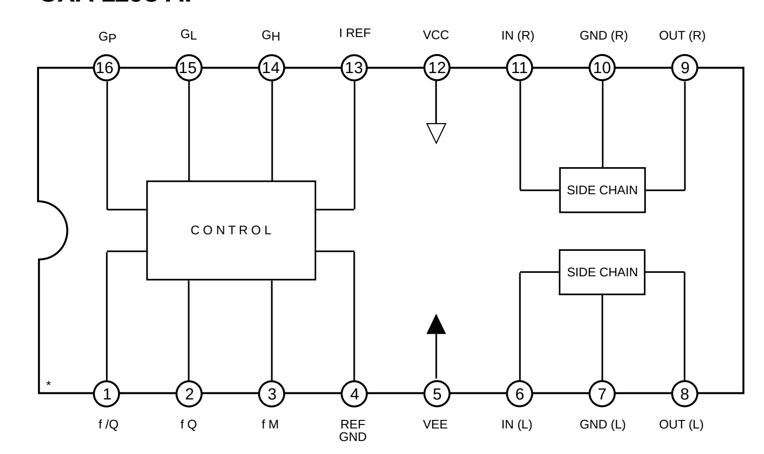
CXA 1100 P



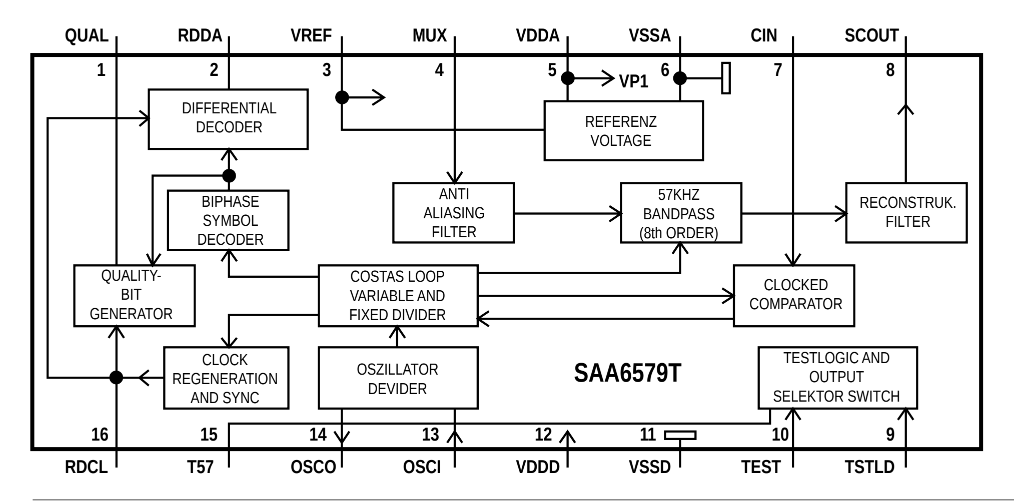
ST24C16



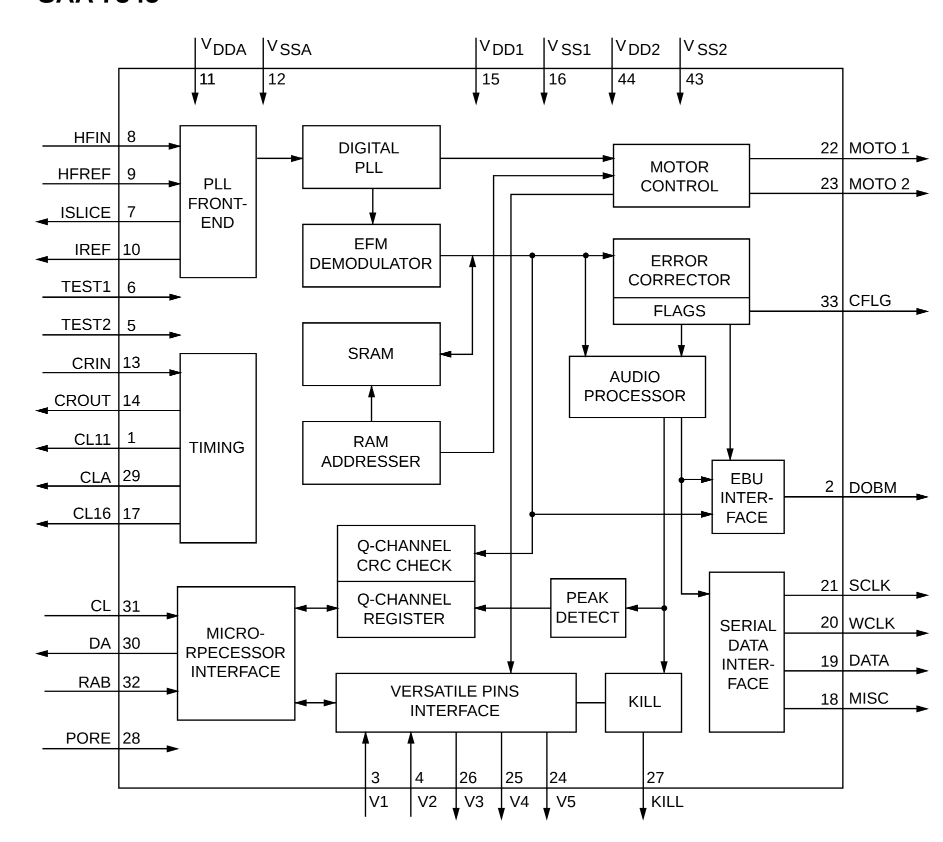
CXA 1198 AP

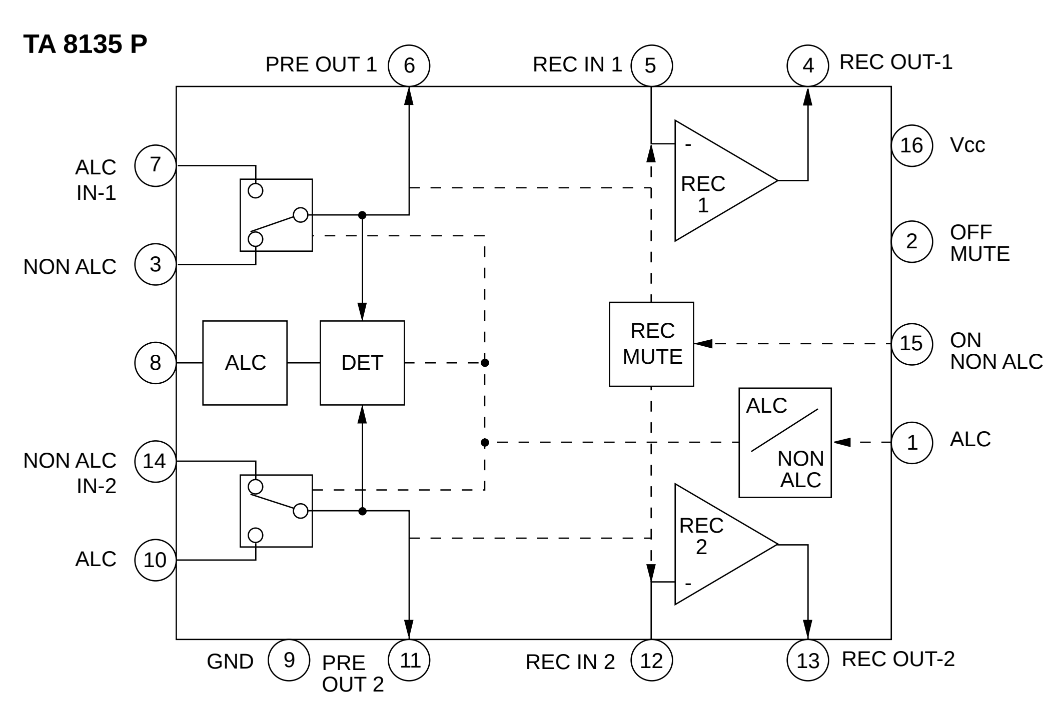
SAA 6579 T



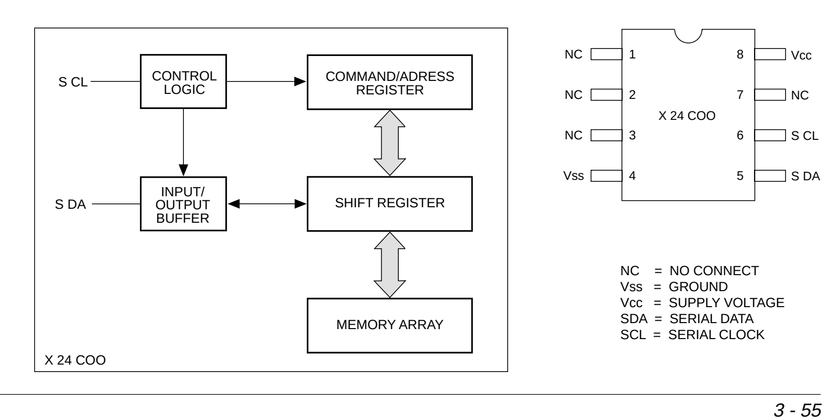
SAA 7345



TA 8135 P



24C00



Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen / Spare Parts Lists and Exploded Views *PA 2 / PA 3*

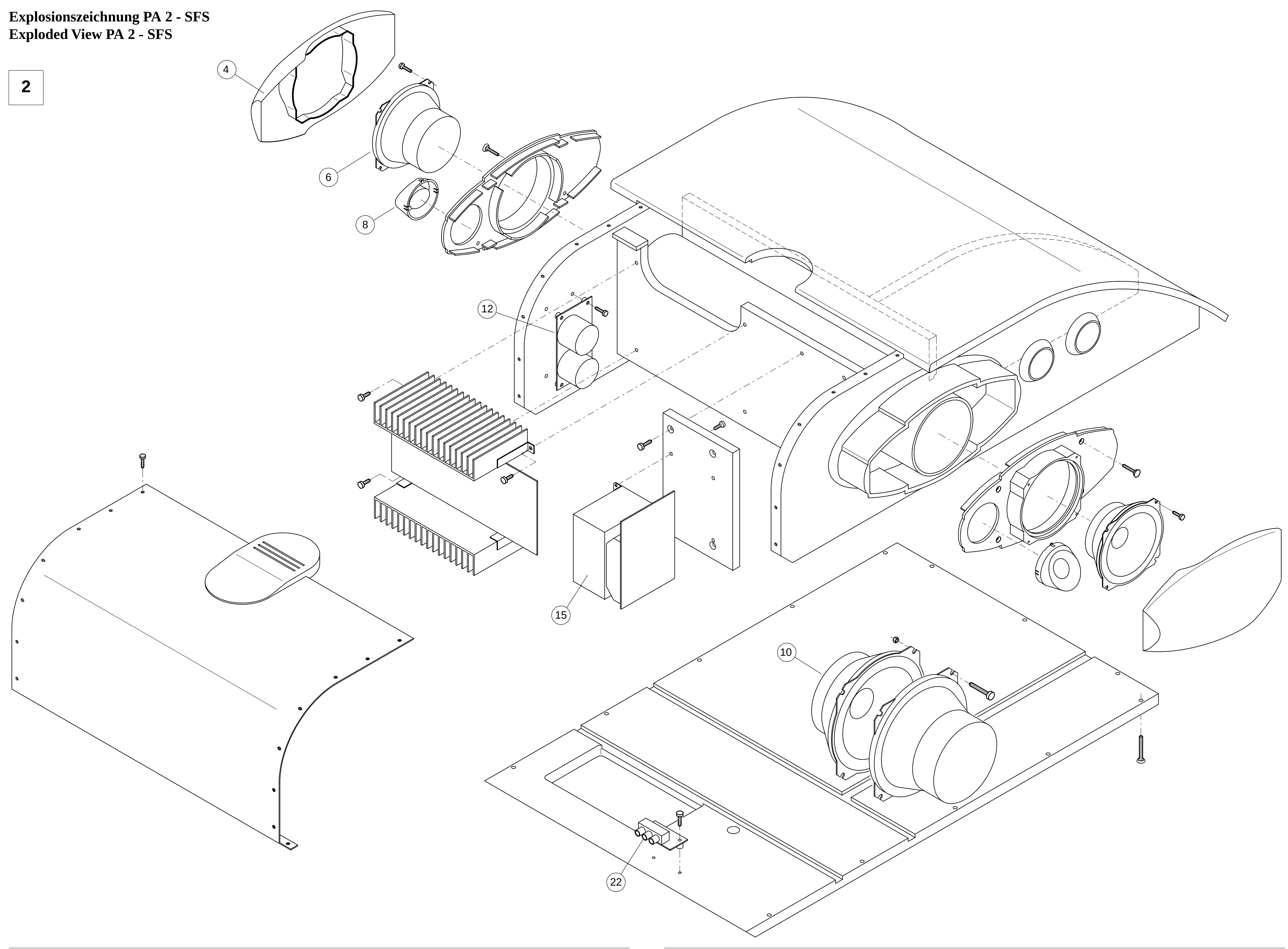
Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen / Spare Parts Lists and Exploded Views

Explosionszeichnung PA 2
Exploded View PA 2

1

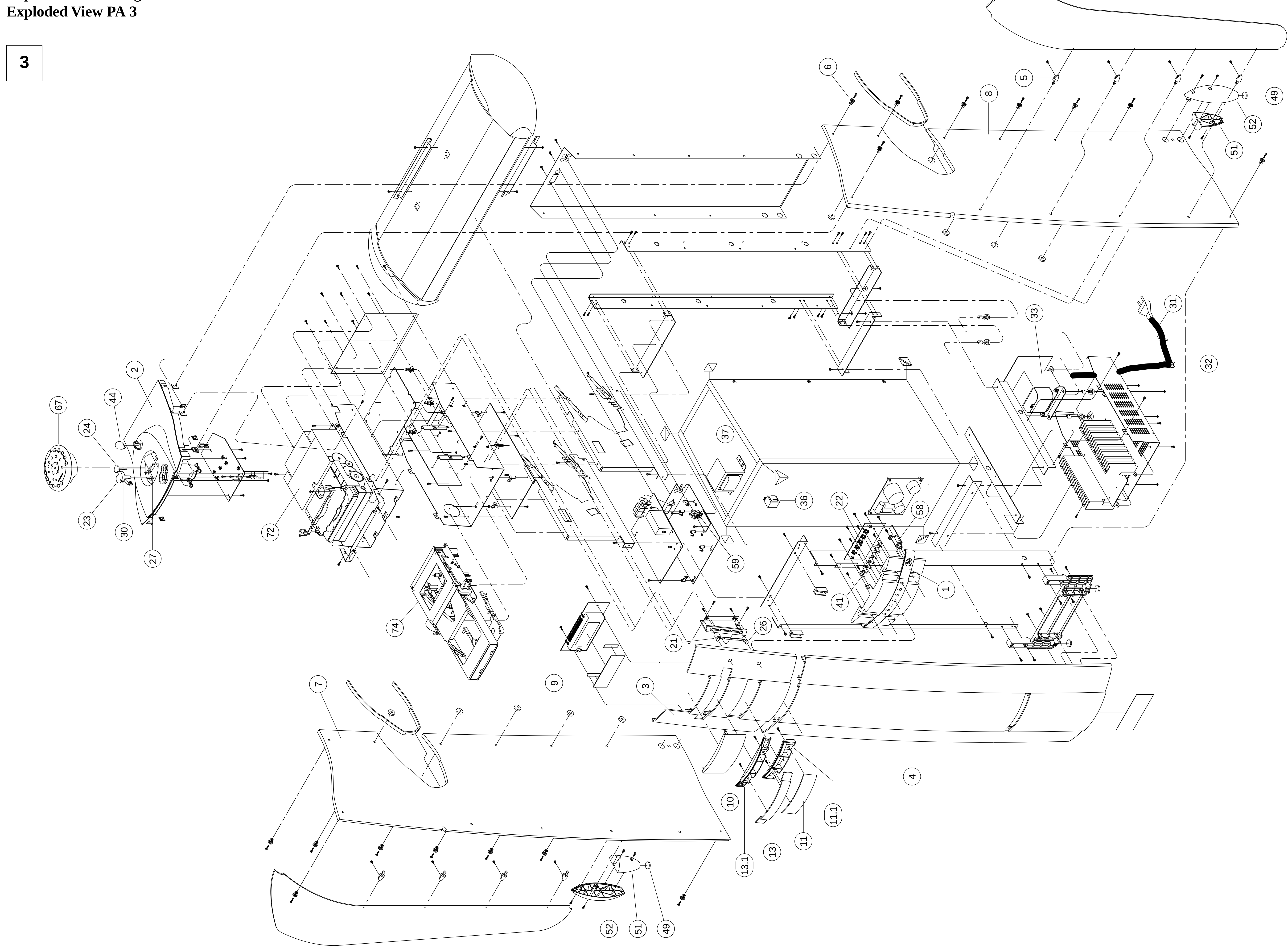
Explosionszeichnung PA 2 - SFS
Exploded View PA 2 - SFS

2



Explosionszeichnung PA 3
Exploded View PA 3

3



Explosionszeichnung Cassetten-Loading
Exploded View Cassette Loading

4

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List



Ⓓ Btx ∗ 32700 #

11 / 95 PA 2

SACH-NR. / PART NO.: 9.53597-8167
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LF 1567

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
A001.000	1	55398-200.01		FRONTTEIL KUNSTSTOFF	FRONT PART PLASTIC
A002.000	1	55398-201.01		ABDECKUNG OBEN	COVER TOP
A003.000	1	55398-300.01		FRONTPROFIL OBEN	FRONT PROFIL TOP
A004.000	1	55397-301.01		FRONTPROFIL UNTEN ALU	FRONT PROFILE BOTTOM ALU
A005.000	1	54716-250.00	8	LINSE LED	LENS LED
A006.000	1	55317-405.01		FILTERFOLIE	FILTER FOIL
A007.000	1	55397-401.01		SEITENWAND LHS	SIDE PANEL LHS
A008.000	1	55397-402.01		SEITENWAND RHS	SIDE PANEL RHS
A010.000	1	55398-254.01		FENSTER DISPLAY	WINDOW DISPLAY
A011.000	1	55398-252.00		LINSE RC	LENS RC
A012.000	1	55398-305.01		ABDECKUNG / CF	COVER / CF
A013.000	1	55398-310.01		ABDECKUNG / CDC	COVER / CDC
A014.000		55135-215.04		DISPLAYHALTER	DISPLAY HOLDER
A015.000		52025-230.00		LED-HALTER	LED HOLDER
A016.000		55128-206.00		LED-HALTERUNG	LED HOLDER
A017.000		55301-261.00		LED-HALTER	LED HOLDER
A018.000		55301-262.00		LED-HALTER	LED HOLDER
A019.000	1	55398-215.01		EJECTTASTE UNTEN	EJECT KEY BOTTOM
A020.000		8134-020-181	13	TASTSCHALTER	TACT SWITCH
A021.000		29703-357.02	1	TASTSCHALTER	TACT SWITCH
A022.000	1	55398-214.01		EJECTTASTE OBEN	EJECT KEY TOP
A023.000	1	55398-210.01		NETZTASTE	POWER KEY
A024.000	1	55398-212.01		TASTE SUPER-BASS	KEY SUPER-BASS
A025.000	1	55398-211.01		FRONTTASTE	FRONT KEY
A026.000	⚠	8134-023-002		THERMOSCHALTER 100 GRAD C/AUDIOPL.	THERMAL SWITCH 100 DEGR./AUDIO BOARD
A027.000	1	55398-216.01		TASTENSTREIFEN	KEY STRIP
A028.000	⚠ 1	59400-310.00		NETZSCHALTER (SDLCIP)	MAINS SWITCH
A029.000	⚠	29303-452.02		NETZSTECKER-UNTERTEIL KPL	MAINS PLUG LOWER PART
A030.000	1	55398-250.00		LINSE NETZ	LENS POWER
A031.000	⚠ 1	8290-991-376		NETZKABEL KPL	POWER CABLE CPL
A032.000	1	09666-451.00		NETZKABEL-ZUGENTLASTUNG	STRESS RELIEF
A033.000	⚠ 1	09087-001.01		NETZTRAFO	POWER TRANSFORMER
A034.000	⚠ 1	59430-027.01		TRAFO (STAND BY)	TRANSFORMER (STAND BY)
A035.000	⚠	59430-045.01		TRAFO	TRANSFORMER
A037.000	⚠	8134-023-009		THERMOSCHALTER 120 GRAD C	THERMAL SWITCH 120 DEGR.
A040.000		59401-031.00		DETEKTORSCHALTER	DETECTOR SWITCH
A041.000		55398-299.00		KLAPPE / CDC-KIT	FLAP /CDC KIT
A045.000	1	59420-348.00		FRONTEND MODEL FE 415-G11	FRONT END MODEL FE 415-G11
A054.000		59852-015.00		AM-SCHLEIFANTENNE	AM LOOP ANTENNA
A055.000	1	09623-438.00		ANTENNENBUCHSE	ANTENNA TERMINAL
A056.000	1	55301-400.00		FUSS FILZ	FELT F.FOOT
A057.000	1	55336-270.00		FUSS	FOOT
A059.000	1	09623-449.00		CINCHBUCHSE 4-FACH	CINCH SOCKET 4 FOLD
A061.000	1	09621-147.00		STEREO-KOPFHOERERBUCHSE	PHONE SOCKET
A062.000	1	8126-125-184		ISOLIERBUCHSE TYP 56346	INSULATING SOCKET
A063.000	1	59610-505.03		CINCHBUCHSE 3-FACH	CINCH SOCKET 3 FOLD
A065.000		59852-001.00		IR-EMPFAENGER TFMS 5360/DISPLAY-PL.	IR RECEIVER TFMS 5360/DISPLAY BOARD
A066.000	1	59852-001.00		IR-EMPFAENGER TFMS 5360/TASTEN-PL.	IR RECEIVER TFMS 5360/KEY BOARD
A067.000	1	59802-619.01		IR-FERNBEDIENUNG	IR REMOTE CONTROL
A072.000	1	54716-516.01	X	7-FACH CD-WECHSER KEIN E-TEIL	CD 7 DISC CHANGER NO SPARE PART
A074.000	1	52318-501.00		LOADING KPL. KEIN E-TEIL	LOADING CPL. NO SPARE PART

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN **SUBJECT TO ALTERATION**

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
B001.000	4	52304-240.00		CASSETTENSCHUBLADE	CASSETTE DRAWER
B002.000	4	52304-246.00		CASSETTENSCHEIBE	CASSETTE PLATE
B003.000	4	52304-243.00		SCHUBLADENFUEHRUNG LINKS	CASSETTE DOOR SUPPORT LHS
B004.000	4	8126-029-677		NADELROLLE GWN7.02	NEEDLE ROLLER GWN 7.02
B005.000	4	52304-241.00		RAD 2	WHEEL 2
B006.000	4	52304-242.00		RAD 3	WHEEL 3
B007.000	4	59852-002.00		DC MINI-MOTOR	DC MINI MOTOR
B008.000	4	52304-245.00		RAD 1	WHEEL 1
B009.000	4	52304-390.00		TREIBRIEMEN	DRIVING BELT
B010.000	4	52304-247.00		RIEGEL LINKS	LOCK LEFT
B011.000	4	52304-244.00		SCHUBLADENFUEHRUNG RECHTS	CASSETTE DOOR SUPPORT RHS
B012.000	4	52304-249.00		RIEGEL RECHTS	LOCK RIGHT
B013.000	4	52304-248.00		KASSETTENHEBEL	CASSETTE LEVER
B014.000	4	52304-130.00		CASSETTENSCHACHT-HALTER	CASSETTENCOMPARTMENT-HOLD
B015.000	4	59726-012.00	X	LAUFWERK TN 1800 D	TAPE DRIVE TN 1800 D
B022.000	4	09619-071.00		ZUGFEDER	TENSION SPRING
		53597-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		72010-746.55		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB

X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE
WW. = WAHLWEISE

X = SEE SEPARATE PARTS LIST
WW. = OPTIONAL

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN — SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 3	8699-998-116	TR.53 4,5-20PF
C 326	8452-996-147	ELKO 1000UF 20% 25V
C 329	⚠ 8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%
C 333	8452-996-155	ELKO 4700UF 20% 25V
C 334	8452-996-155	ELKO 4700UF 20% 25V
C 401	8452-996-155	ELKO 4700UF 20% 25V
C 552	8410-001-136	ELKO 15000UF 20% 50V SNAP
C 553	8410-001-136	ELKO 15000UF 20% 50V SNAP
C 601	⚠ 8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%
C 801	⚠ 8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%
D 6	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 9	8309-217-321	DIODE SVC 321 SP-A/B/C/D
D 14	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 15	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 16	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 17	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 19	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 23	8309-217-321	DIODE SVC 321 SP-A/B/C/D
D 25	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 27	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 28	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 29	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 43	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 101	8309-720-091	Z DIODE 9,1 C 0,5W
D 111	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 112	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 300	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 301	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 302	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 303	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 304	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 305	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 306	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 307	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 308	8309-198-042	DIODE BAT 42 THO
D 309	8309-198-042	DIODE BAT 42 THO
D 310	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 311	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 312	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 313	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 314	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 315	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 316	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 317	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 318	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 321	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 322	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 323	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 324	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 325	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 326	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 327	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 328	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 329	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 330	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 331	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 332	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 333	8309-720-046	Z DIODE 4,7 B 0,5W
D 334	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 335	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 337	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 338	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 402	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 403	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 404	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 405	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 406	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 407	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 408	8309-720-043	Z DIODE 4,3 C 0,5W
D 409	8309-198-042	DIODE BAT 42 THO
D 411	8309-720-043	Z DIODE 4,3 C 0,5W
D 412	8309-198-042	DIODE BAT 42 THO
D 413	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 414	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 415	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 417	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 418	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 419	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 421	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 422	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 424	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 425	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 426	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 427	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 428	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 501	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 502	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 503	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 504	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 505	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 506	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 507	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 508	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 509	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 511	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 521	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 522	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 525	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
D 526	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
D 527	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
D 528	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
D 536	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 539	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 541	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 542	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 543	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 544	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 545	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 547	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 601	8309-921-324	LE DIODE TLHY 4213 TFK
D 602	8309-944-411	LE DIODE TLHY 4405 BT12Z
D 603	8309-921-324	LE DIODE TLHY 4213 TFK
D 604	8309-921-324	LE DIODE TLHY 4213 TFK
D 605	8309-944-411	LE DIODE TLHY 4405 BT12Z
D 606	8309-921-324	LE DIODE TLHY 4213 TFK
D 607	8309-921-324	LE DIODE TLHY 4213 TFK
D 608	8309-944-411	LE DIODE TLHY 4405 BT12Z
D 631	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 632	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 633	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 634	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 635	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 646	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 691	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 692	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 701	8309-994-232	LE DIODE LTL 4232 N BIN
DP 501	59740-017.00	DISPLAY
F 2	19202-705.12	FILTER (NACHBARKANAL)
F 3	19203-020.97	KERAMIK-FILTER 70
F 4	19203-020.97	KERAMIK-FILTER 70
F 6	19203-124.14	AM-ZF SFL 450 J3
F 7	07202-729.10	FM-DEM.I
F 9	19202-704.12	FILTER (PILOT) LPF-V20
F 11	19202-704.12	FILTER (PILOT) LPF-V20
F 101	8141-910-060	FILTER 10X10 #60 SIGN9100
F 102	8141-910-060	FILTER 10X10 #60 SIGN9100
F 111	19202-358.97	SPULE 10X10 *
F 112	19202-358.97	SPULE 10X10 *

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN **SUBJECT TO ALTERATION**

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
F 401	8602-331-086	CER.RES.86/13 CST 4.0 MGW
F 601	8140-601-177	AC FILTER 3A/250V
IC 1	8305-262-218	IC LC 7218 SANYO
IC 2	8305-260-340	IC LA 3401 SANYO
IC 3	8305-260-166	IC LA 1266 SANYO
IC 4	8305-303-579	IC SAA 6579 T PHI
IC 5	8305-204-341	IC LM 340 AT-12 NSC
IC 100	8305-205-712	IC L7812CV SGS
IC 101	8305-274-330	IC UPC1330HA NEC
IC 103	8305-258-198	IC CXA1198AP SONY
IC 104	8305-258-100	IC CXA 1100 P DIP SONY
IC 200	8305-262-821	IC LC 7821 SANYO
IC 201	8305-847-313	SMD IC TDA 7313 D-013 TR
IC 210	8305-204-833	IC LM 833 N/ELDB 793 NSC
IC 300	8305-293-556	IC RC 4556 NB/NJM 4556 D
IC 301	8305-293-556	IC RC 4556 NB/NJM 4556 D
IC 302	8305-204-393	IC LM 393P TID/393N RAY/
IC 306	8305-205-707	IC MC 78 L 05 ACPRA
IC 307	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 308	8305-204-341	IC LM 340 AT-12 NSC
IC 310	8305-204-337	IC LM 337 T
IC 311	8305-205-707	IC MC 78 L 05 ACPRA
IC 401	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 402	8305-204-341	IC LM 340 AT-12 NSC
IC 403	8305-602-400	IC X 24 C 00P XICOR
IC 404	8305-207-477	IC M37471-M4-458SP MIT
IC 405	8305-408-135	IC TA 8135 P TOS
IC 501	8305-752-400	IC M38174M8-145FP MIT
IC 502	59852-001.00	IR-EMPFAENGER TFMS 5360
IC 503	8305-602-405	IC X 24 C 04 XICOR
IC 504	8305-124-016	IC ST 24 C 16 SGS
IC 601	8305-205-098	IC HEF 4094 PHI/CD 4094B
IC 602	8305-205-098	IC HEF 4094 PHI/CD 4094B
IC 701	59852-001.00	IR-EMPFAENGER TFMS 5360
L 1	19202-702.12	MW-VORKR.
L 16	8140-510-213	DR AX 0207-GA 0,33UH
L 18	07202-727.12	SPULE (MW-OSZ.)
L 19	8140-526-862	DROSSEL 39 MH 5%
L 21	8140-525-947	DR AX 0309-GA 22UH
L 111	19202-638.97	OSZILLATOR-SPULE
L 501	09238-197.01	HF-DROSSEL
LA 100	8316-113-115	LAMPE 5V 75MA T1-33
LA 101	8316-113-115	LAMPE 5V 75MA T1-33
Q 1	8382-312-072	QUARZ 7,2 MHZ
Q 2	8602-331-001	CER.RES.10 CSB 456 F11
Q 3	8382-170-433	QUARZ #170 A/C 4,332MHZ
Q 501	8602-331-086	CER.RES.86/13 CST 4.0 MGW
R 69	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN
R 123	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN
R 135	8792-002-154	ESTR.S6 22 KOHM LIN
R 136	8792-002-154	ESTR.S6 22 KOHM LIN
R 149	⚠ 8701-118-033	KSW SI B 22 OHM 5%
R 155	⚠ 8701-118-033	KSW SI B 22 OHM 5%
R 169	8792-002-154	ESTR.S6 22 KOHM LIN
R 182	8792-002-154	ESTR.S6 22 KOHM LIN
R 275	⚠ 8701-118-025	KSW SI B 10 OHM 5%
R 289	⚠ 8701-118-033	KSW SI B 22 OHM 5%
R 299	⚠ 8766-701-033	KSW SI A 22 OHM 5%
R 482	8792-001-146	ESTR.P6/A 4,7 KOHM LIN
R 506	⚠ 8701-118-069	KSW SI B 680 OHM 5%
R 507	⚠ 8701-118-069	KSW SI B 680 OHM 5%

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
R 513	8770-490-113	R-NETZ 8X47 KOHM
R 516	8790-009-036	ESTR.S 10 100 OHM
R 518	⚠ 8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 522	8790-009-036	ESTR.S 10 100 OHM
R 524	⚠ 8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 526	⚠ 8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 528	⚠ 8766-701-043	KSW SI A 56 OHM 5%
R 529	⚠ 8766-701-043	KSW SI A 56 OHM 5%
R 531	⚠ 8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 553	⚠ 8701-118-073	KSW SI B 1 KOHM 5%
R 555	⚠ 8701-118-073	KSW SI B 1 KOHM 5%
R 558	⚠ 8701-118-073	KSW SI B 1 KOHM 5%
R 561	⚠ 8701-118-073	KSW SI B 1 KOHM 5%
RL 300	8312-003-012	RELAIS G2R-1A 12V DC
RL 501	8312-003-524	RELAIS G5Z 24VDC OMR
RL 601	8312-003-012	RELAIS G2R-1A 12V DC
SI 300	⚠ 8315-610-026	LOET-SI.-GR 200 MA/T
SI 302	⚠ 8315-617-004	SI 5X20 T1A L 250V
SI 303	⚠ 8315-616-205	LOET-SI.-GR 800 MA/T
SI 304	⚠ 8315-614-026	LOET-SI.-GR 500 MA/T
SI 305	⚠ 8315-614-026	LOET-SI.-GR 500 MA/T
SI 501	⚠ 8315-616-205	LOET-SI.-GR 800 MA/T
SI 601	⚠ 8315-617-006	SI 5X20 T2,5A L 250V
SI 603	⚠ 8315-614-026	LOET-SI.-GR 500 MA/T
T 7	8302-638-030	TRANS.2 SK 30 A-TM-Y1
T 8	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 12	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 13	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 16	8303-406-240	TRANS.BF 240
T 18	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 19	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 21	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 22	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 23	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 25	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 101	8303-259-550	TRANS.BC 550 C SIE/PHI
T 102	8303-259-550	TRANS.BC 550 C SIE/PHI
T 103	8303-259-550	TRANS.BC 550 C SIE/PHI
T 104	8303-259-550	TRANS.BC 550 C SIE/PHI
T 105	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 106	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 107	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 108	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 109	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 111	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 125	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 126	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 127	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 131	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 132	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 153	8302-200-256	TRANS.BC 338-40
T 154	8302-200-256	TRANS.BC 338-40
T 155	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 156	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 158	8303-273-337	TRANS.BC 337-25
T 161	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 171	8303-267-550	TRANS.BC 550 C
T 172	8303-267-550	TRANS.BC 550 C
T 173	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 174	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 175	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 176	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 177	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 178	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 190	8303-207-548	TRANS.BC 548 C

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN — **SUBJECT TO ALTERATION**

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
T 202	8303-267-550	TRANS.BC 550 C
T 203	8303-267-550	TRANS.BC 550 C
T 250	8303-267-550	TRANS.BC 550 C
T 251	8303-267-550	TRANS.BC 550 C
T 300	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 301	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 302	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 303	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 304	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 305	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 306	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 402	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 403	8303-285-636	TRANS.BC 636
T 404	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 405	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 408	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 409	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 411	8303-287-640	TRANS.BC 640
T 412	8303-287-639	TRANS.BC 639
T 413	8303-287-640	TRANS.BC 640
T 414	8303-287-639	TRANS.BC 639
T 416	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 417	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 419	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 421	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 422	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 423	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 500	8303-287-639	TRANS.BC 639
T 501	8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 502	8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 503	8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 504	8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 505	8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 506	8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 507	8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 508	8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 509	8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 510	8303-287-639	TRANS.BC 639
T 511	8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 512	8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 513	8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 514	8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 515	8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 516	8303-207-558	TRANS.BC 558 C
T 517	8303-207-558	TRANS.BC 558 C
T 518	8303-273-338	TRANS.BC 338-25
T 519	8303-272-328	TRANS.BC 328-25
T 521	8303-273-338	TRANS.BC 338-25
T 522	8303-272-328	TRANS.BC 328-25
T 523	8302-999-142	TRANS.TIP 142 T
WW.	8302-214-065	TRANS.BDT 65 C
T 524	8302-999-147	TRANS.TIP 147 T
WW.	8302-214-064	TRANS.BDT 64 C
T 525	8302-999-142	TRANS.TIP 142 T
WW.	8302-214-065	TRANS.BDT 65 C
T 526	8302-999-147	TRANS.TIP 147 T
WW.	8302-214-064	TRANS.BDT 64 C
T 527	8303-287-640	TRANS.BC 640
T 528	8303-287-640	TRANS.BC 640
T 532	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 533	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 534	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 535	8303-205-548	TRANS.BC 548 B

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
T 538	8302-999-142	TRANS.TIP 142 T
WW.	8302-214-065	TRANS.BDT 65 C
T 539	8302-999-147	TRANS.TIP 147 T
WW.	8302-214-064	TRANS.BDT 64 C
T 541	8302-999-142	TRANS.TIP 142 T
WW.	8302-214-065	TRANS.BDT 65 C
T 542	8302-999-147	TRANS.TIP 147 T
WW.	8302-214-064	TRANS.BDT 64 C
T 601	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 602	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 603	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 604	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 605	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 606	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 607	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 608	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 609	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 611	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 612	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 613	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 614	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 615	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 616	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 640	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 680	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 681	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 701	8303-205-548	TRANS.BC 548 B

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!





The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN **SUBJECT TO ALTERATION**

GRUNDIG Ersatzteilliste / Spare Parts List



D Btx * 32700 #

1 / 96

PA 2 - SFS

SACH-NR. / PART NO.: 75.2019-1067
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.NF 0867

POS. NR. / POS. NO.	ABB. / FIG.	SACHNUMMER / PART NUMBER	ANZ. / QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0004.000	2	51020-210.00	2	ABDECKUNG LAUTSPRECHER MIT BESPANNUNG	COVER SPEAKER WITH COVERING
0006.000	2	19144-121.61	2	LAUTSPRECHER MITTELTON	LOUDSPEAKER - MID RANGE
0008.000	2	19115-011.47	2	LAUTSPRECHER HOCHTON	LOUDSPEAKER TWEETER
0010.000	2	19164-026.55	2	LAUTSPRECHER TIEFTON	LOUDSPEAKER WOOFER
0012.000	2	51201-353.00		WEICHE PA 2	CROSS OVER NETWORK
0015.000	⚠ 2	09087-001.01		NETZTRAFO	POWER TRANSFORMER
0016.000	⚠	8290-991-376		NETZKABEL KPL	POWER CABLE CPL
0018.000	⚠	8134-023-002		THERMOSCHALTER 100 GRAD C	THERMAL SWITCH 100 DEGR.
0022.000	2	59610-505.03		CINCHBUCHSE 3-FACH	CINCH SOCKET 3 FOLD
0025.000		59610-805.02		CINCH KABEL	CINCH CABLE
		51201-941.00		BEDIENUNGSANLEITUNG PA2	INSTRUCTION MANUAL PA2
		72010-746.55		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN — SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.		SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 552		8410-001-136	ELKO 15000UF 20% 50V SNAP
C 553		8410-001-136	ELKO 15000UF 20% 50V SNAP
D 501		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 502		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 503		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 504		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 505		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 506		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 507		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 508		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 509		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 511		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 521		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 522		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 525		8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
D 526		8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
D 527		8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
D 528		8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
D 536		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 539		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 541		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 542		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 543		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 544		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 545		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 547		8309-215-045	DIODE 1N4148
D 631		8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 632		8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 633		8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 634		8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 635		8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 646		8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 691		8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 692		8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
IC 100		8305-205-712	IC L7812CV SGS
L 100		8316-113-115	LAMPE 5V 75MA T1-33
L 101		8316-113-115	LAMPE 5V 75MA T1-33
L 502		09238-197.01	HF-DROSSEL
R 506	⚠	8701-118-069	KSW SI B 680 OHM 5%
R 507	⚠	8701-118-069	KSW SI B 680 OHM 5%
R 516		8790-009-036	ESTR.S 10 100 OHM
R 518	⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 522		8790-009-036	ESTR.S 10 100 OHM
R 524	⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 526	⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 528	⚠	8766-701-043	KSW SI A 56 OHM 5%
R 529	⚠	8766-701-043	KSW SI A 56 OHM 5%
R 531	⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 553	⚠	8701-118-073	KSW SI B 1 KOHM 5%
R 555	⚠	8701-118-073	KSW SI B 1 KOHM 5%
R 558	⚠	8701-118-073	KSW SI B 1 KOHM 5%
R 561	⚠	8701-118-073	KSW SI B 1 KOHM 5%

POS. NR. POS. NO.		SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
RL 501	⚠	8312-003-524	RELAIS G5Z 24VDC OMR
RL 601	⚠	8312-003-012	RELAIS G2R -1A 12 VDC
SI 601	⚠	8315-617-006	SI. 5X20 T 2,5 AL 250V
SI 603	⚠	8315-614-026	LOET-SI.-GR 500 MA/T
T 500		8303-287-639	TRANS.BC 639
T 501		8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 502		8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 503		8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 504		8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 505		8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 506		8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 507		8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 508		8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 509		8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 510		8303-287-639	TRANS.BC 639
T 511		8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 512		8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 513		8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 514		8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 515		8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI
T 516		8303-207-558	TRANS.BC 558 C
T 517		8303-207-558	TRANS.BC 558 C
T 518		8303-273-338	TRANS.BC 338-25
T 519		8303-272-328	TRANS.BC 328-25
T 521		8303-273-338	TRANS.BC 338-25
T 522		8303-272-328	TRANS.BC 328-25
T 523		8302-214-065	TRANS.BDT 65 C
T 524		8302-999-147	TRANS.TIP 147 T
T 525		8302-214-065	TRANS.BDT 65 C
T 526		8302-214-064	TRANS.BDT 64 C
T 527		8303-287-640	TRANS.BC 640
T 528		8303-287-640	TRANS.BC 640
T 532		8303-205-548	TRANS BC548B
T 533		8303-205-548	TRANS BC548B
T 534		8303-205-548	TRANS BC548B
T 535		8303-205-548	TRANS BC548B
T 538		8302-214-065	TRANS.BDT 65 C
T 539		8302-214-064	TRANS.BDT 64 C
T 541		8302-999-142	TRANS.TIP 142 T
T 542		8302-214-064	TRANS.BDT 64 C
T 640		8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 680		8303-205-548	TRANS BC548B
T 681		8303-205-548	TRANS BC548B

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!





The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN **SUBJECT TO ALTERATION**

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List



D Btx ∗ 32700 #

10 / 95 PA 3

SACH-NR. / PART NO.: 9.53598-8151 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LF 1651 ALUMINIUM (PA 3-I)
SACH-NR. / PART NO.: 9.53598-8167 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LF 1967 BUCHE NATUR (PA 3-II)

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
A001.000	3	55398-200.01		FRONTTEIL KUNSTSTOFF	FRONT PART PLASTIC
A002.000	3	55398-201.01		ABDECKUNG OBEN	COVER TOP
A003.000	3	55398-300.01		FRONTPROFIL OBEN	FRONT PROFIL TOP
A004.000	3	55398-301.01		FRONTPROFIL UNTEN ALU	FRONT PROFIL BOTTOM ALU
A005.000	3	55398-298.00	8	ABDECKUNG CLIP	COVER CLIP
A006.000	3	8116-004-021	16	SCHRAUBE LIBLSHR C 4,2X19 SWT20	SCREW LIBLSHR C 4,2X19 SWT20
A007.000	3	55398-401.51		SEITENWAND LINKS KPL M.FILZ ALUMINIUM	SIDE PANEL LHS CPL WITH FELT ALUMINIUM
A007.000	3	55398-401.67		SEITENWAND LINKS KPL M.FILZ BUCHE NATUR	SIDE PANEL LHS CPL WITH FELT RUSSET BEECH
A008.000	3	55398-402.51		SEITENWAND RECHTS KPL M.FILZ ALUMINIUM	SIDE PANEL RHS CPL WITH FELT ALUMINIUM
A008.000	3	55398-402.67		SEITENWAND RECHTS KPL M.FILZ BUCHE NATUR	SIDE PANEL RHS CPL WITH FELT RUSSET BEECH
A009.000	3	55317-405.01		FILTERFOLIE	FILTER FOIL
A010.000	3	55398-254.01		FENSTER DISPLAY	WINDOW DISPLAY
A011.000	3	55398-305.01		ABDECKUNG / CF	COVER / CF
A011.100	3	55398-230.00		ABDECKUNG INNEN / CF	COVER INSIDE / CF
A012.000	3	54716-250.00	8	LINSE LED	LENS LED
A013.000	3	55398-310.01		ABDECKUNG / CDC	COVER / CDC
A013.100	3	55398-240.00		ABDECKUNG INNEN / CDC	COVER INSIDE / CDC
A014.000		55135-215.04		DISPLAYHALTER	DISPLAY HOLDER
A015.000		52025-230.00		LED-HALTER /TASTENPLATTE OBEN	LED HOLDER
A016.000		55128-206.00		LED-HALTERUNG/ZENTRALE TASTENPL.	LED HOLDER
A017.000		55301-261.00		LED-HALTER /ZENTRALE TASTENPL.	LED HOLDER
A018.000		55301-262.00		LED-HALTER /ZENTRALE TASTENPL.	LED HOLDER
A019.000		55398-205.00		TASTENHALTER OBEN	KEYBOARD HOLDER TOP
A020.000		29703-357.02	14	TASTSCHALTER	TACT SWITCH
A021.000	3	55398-214.01		EJECTTASTE OBEN / CDC	EJECT KEY TOP
A022.000	3	8134-020-181		TASTSCHALTER	TACT SWITCH
A023.000	3	55398-210.01		NETZTASTE	POWER KEY
A024.000	3	55398-212.01		TASTE SUPER-BASS	KEY SUPER-BASS
A025.000	⚠	8134-023-002		THERMOSCHALT.100 GRAD C AUDIOPL.	THERMAL SWITCH 100 DEGR.
A026.000	3	55398-215.01		EJECTTASTE UNTEN / CF	EJECT KEY BOTTOM
A027.000	3	55398-216.01		TASTENSTREIFEN	KEY STRIP
A028.000	⚠	59400-310.00		NETZSCHALTER (SDLCIP)	MAINS SWITCH
A029.000	⚠	29303-452.02		NETZSTECKER-UNTERTEIL KPL	MAINS PLUG LOWER PART
A030.000	3	55398-250.00		LINSE NETZ	LENS POWER
A031.000	⚠ 3	8290-991-279		NETZKABEL KPL	POWER CABLE CPL
A032.000	3	09666-613.00		NETZKABEL-ZUGENTLASTUNG	MAINS LEAD-CORD GRIP
A033.000	⚠ 3	09087-001.01		NETZTRAFO	POWER TRANSFORMER
A036.000	⚠ 3	59430-027.01		TRAFO (STAND BY)	TRANSFORMER (STAND BY)
A037.000	⚠ 3	59430-045.01		TRAFO KPL.	TRANSFORMER CPL
A038.000	⚠	8134-023-009		THERMOSCHALTER 120 GRAD C	THERMAL SWITCH 120 DEGR.C
A040.000		55398-299.00		KLAPPE /CDC-KIT	FLAP
A041.000	3	55398-211.01		FRONTTASTE	FRONT KEY
A042.000		59401-031.00		DETEKTORSCHALTER	DETECTOR SWITCH
A044.000	3	55398-252.00		LINSE RC	LENS RC
A045.000		59420-348.00		FRONTEND MODEL FE 415-G11	FRONT END MODEL FE 415-G11
A047.000		09641-146.01		HIFI STEREO-TONKABEL	HIFI STEREO AUDIO CABLE
A049.000	3	55301-400.00		FUSS FILZ	FELT F.FOOT
A051.000	3	55398-271.01		FUSS INNEN/HINTEN	FOOT INSIDE/BACK
A052.000	3	55398-270.01		FUSS AUSSEN/HINTEN	FOOT OUTSIDE/BACK
A055.000		09623-438.00		ANTENNENBUCHSE	ANTENNA TERMINAL
A056.000		59852-015.00		AM-SCHLEIFANTENNE	AM LOOP ANTENNA

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN **SUBJECT TO ALTERATION**

POS. NR. / POS. NO.	ABB. NR. / FIG. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	ANZ. / QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
A057.000		59709-060.00		CINCHVERBINDUNGSKABEL	CINCH CONNECTION CABLE
A058.000	3	09621-147.00		STEREO-KOPFHOERERBUCHSE	PHONE SOCKET
A059.000	3	09623-449.00		CINCHBUCHSE 4-FACH	CINCH SOCKET 4 FOLD
A062.000		55398-114.00		DEMONTAGEBUEGEL	DISMOUNTING BOW
A065.000		59852-001.00		IR-EMPFAENGER TFMS5360 DISPLAY PL.	IR RECEIVER TFMS 5360 DISPLAY PL.
A066.000		59852-001.00		IR-EMPFAENGER TFMS5360 TASTEN PL.	IR RECEIVER TFMS 5360 KEY SET PL.
A067.000		59802-619.01		IR-FERNBEDIENUNG	IR REMOTE CONTROL
A070.000		55398-603.01		LAUTSPRECHER TIEFTON HIFI	LOUDSPEAKER WOOFER HIFI
A072.000		54716-516.01	X	7-FACH CD WECHSLER KEIN E-TEIL	CD 7 DISC CHANGER NO SPARE PART
A074.000				**LOADING KPL.** KEIN E-TEIL	**LOADING CPL.** NO SPARE PART
B001.000	4	52304-240.00		CASSETTENSCHUBLADE	CASSETTE DRAWER
B002.000	4	52304-246.00		CASSETTENSCHEIBE	CASSETTE PLATE
B003.000	4	52304-243.00		SCHUBLADENFUEHRUNG LINKS	CASSETTE DOOR SUPPORT LHS
B005.000	4	52304-241.00		RAD 2	WHEEL 2
B006.000	4	52304-242.00		RAD 3	WHEEL 3
B007.000	4	59852-002.00		DC MINI-MOTOR	DC MINI MOTOR
B008.000	4	52304-245.00		RAD 1	WHEEL 1
B009.000	4	52304-390.00		TREIBRIEMEN	DRIVING BELT
B010.000	4	52304-247.00		RIEGEL LINKS	LOCK LEFT
B011.000	4	52304-244.00		SCHUBLADENFUEHRUNG RECHTS	CASSETTE DOOR SUPPORT RHS
B012.000	4	52304-249.00		RIEGEL RECHTS	LOCK RIGHT
B013.000	4	52304-248.00		KASSETTENHEBEL	CASSETTE LEVER
B015.000	4	59726-012.00		LAUFWERK	TAPE DRIVE
B023.000	4	8126-029-677		NADELROLLE GWN7.02	NEEDLE ROLLER GWN 7.02
		53598-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		72010-746.60		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
C 3	8699-999-345	TR.13 4,5/20PF VCT 56
C 40	8452-996-155	ELKO 4700UF 20% 25V
C 55	8410-001-136	ELKO 15000UF 20% 50V SNAP
C 205	8699-901-370	TR.17 15/100PF VCT 56
C 206	8699-901-370	TR.17 15/100PF VCT 56
C 326	8452-996-147	ELKO 1000UF 20% 25V
C 329 ⚠	8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%
C 333	8452-996-155	ELKO 4700UF 20% 25V
C 334	8452-996-155	ELKO 4700UF 20% 25V
C 401	8452-996-195	ELKO 4700UF 20% 40V MAX 1
C 601 ⚠	8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%
C 801 ⚠	8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%
D 6	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 9	8309-217-321	DIODE SVC 321 SP-A/B/C/D
D 14	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 15	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 16	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 17	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 19	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 23	8309-217-321	DIODE SVC 321 SP-A/B/C/D
D 25	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 27	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 28	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 29	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 43	8309-215-045	DIODE 1N4148

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
D 50	8309-994-232	LE DIODE LTL 4232 N BIN
D 51	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 52	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 53	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 54	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 101	8309-720-091	Z DIODE 9,1 C 0,5W
D 111	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 112	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 300	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 301	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 302	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 303	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 304	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 305	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 306	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 307	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 308	8309-198-042	DIODE BAT 42 THO
D 309	8309-198-042	DIODE BAT 42 THO
D 310	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 311	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 312	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 313	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 314	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 315	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 316	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 317	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 318	8309-215-045	DIODE 1N4148

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN SUBJECT TO ALTERATION

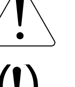
POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
D 320	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 321	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 322	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 323	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 324	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 325	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 326	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 327	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 328	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 329	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 330	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 331	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 332	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 333	8309-720-046	Z DIODE 4,7 B 0,5W
D 334	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 335	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 336	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 337	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 338	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 402	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 403	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 404	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 405	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 406	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 407	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 408	8309-720-043	Z DIODE 4,3 C 0,5W
D 409	8309-198-042	DIODE BAT 42 THO
D 411	8309-720-043	Z DIODE 4,3 C 0,5W
D 412	8309-198-042	DIODE BAT 42 THO
D 413	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 414	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 415	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 417	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 418	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 419	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 421	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 422	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 424	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 425	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 426	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 427	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 428	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 501	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 601	8309-921-324	LE DIODE TLHY 4213 TFK
D 602	8309-944-411	LE DIODE TLHY 4405 BT12Z
D 603	8309-921-324	LE DIODE TLHY 4213 TFK
D 604	8309-921-324	LE DIODE TLHY 4213 TFK
D 605	8309-944-411	LE DIODE TLHY 4405 BT12Z
D 606	8309-921-324	LE DIODE TLHY 4213 TFK
D 607	8309-921-324	LE DIODE TLHY 4213 TFK
D 608	8309-944-411	LE DIODE TLHY 4405 BT12Z
D 631	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 632	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 633	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 634	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 635	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 646	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 691	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 692	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 701	8309-994-232	LE DIODE LTL 4232 N BIN
DP 501	59740-017.00	DISPLAY
F 2	19202-705.12	FILTER (NACHBARKANAL)
F 3	19203-020.97	KERAMIK-FILTER 70
F 4	19203-020.97	KERAMIK-FILTER 70
F 6	19203-124.14	AM-ZF SFL 450 J3
F 7	07202-729.10	FM-DEM.I

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
F 9	19202-704.12	FILTER (PILOT) LPF-V20
F 11	19202-704.12	FILTER (PILOT) LPF-V20
F 101	8141-910-060	FILTER 10X10 #60 SIGN9100
F 102	8141-910-060	FILTER 10X10 #60 SIGN9100
F 111	19202-358.97	SPULE 10X10 *
F 112	19202-358.97	SPULE 10X10 *
F 401	8602-331-086	CER.RES.86/13 CST 4.0 MGW
IC 1	8305-262-218	IC LC 7218 SANYO
IC 2	8305-260-340	IC LA 3401 SANYO
IC 3	8305-260-166	IC LA 1266 SANYO
IC 4	8305-303-579	IC SAA 6579 T PHI
IC 5	8305-204-341	IC LM 340 AT-12 NSC
IC 101	8305-274-330	IC UPC1330HA NEC
IC 103	8305-258-198	IC CXA1198AP SONY
IC 104	8305-258-100	IC CXA 1100 P DIP SONY
IC 200	8305-262-821	IC LC 7821 SANYO
IC 201	8305-847-313	SMD IC TDA 7313 D-013 TR
IC 210	8305-204-833	IC LM 833 N/ELDB 793 NSC
IC 300	8305-293-556	IC RC 4556 NB/NJM 4556 D
IC 301	8305-293-556	IC RC 4556 NB/NJM 4556 D
IC 302	8305-204-393	IC LM 393P TID/393N RAY/
IC 306	8305-205-707	IC MC 78 L 05 ACPRA
IC 307	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 308	8305-204-341	IC LM 340 AT-12 NSC
IC 310	8305-204-337	IC LM 337 T
IC 311	8305-205-707	IC MC 78 L 05 ACPRA
IC 401	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 402	8305-204-341	IC LM 340 AT-12 NSC
IC 403	8305-602-400	IC X 24 C 00P XICOR
IC 404	8305-207-477	IC M37471-M4-458SP MIT
IC 405	8305-408-135	IC TA 8135 P TOS
IC 501	8305-752-400	IC M38174M8-145FP MIT
IC 502	59852-001.00	IR-EMPFAENGER TFMS 5360
IC 503	8305-602-405	IC X 24 C 04 XICOR
IC 504	8305-124-016	IC ST 24 C 16 SGS
IC 601	8305-205-098	IC HEF 4094 PHI/CD 4094B
IC 602	8305-205-098	IC HEF 4094 PHI/CD 4094B
IC 701	59852-001.00	IR-EMPFAENGER TFMS 5360
L 1	19202-702.12	MW-VORKR.
L 16	8140-510-213	DR AX 0207-GA 0,33UH
L 18	07202-727.12	SPULE (MW-OSZ.)
L 19	8140-526-570	DR 39MH
L 21	8140-525-947	DR AX 0309-GA 22UH
L 111	19202-638.97	OSZILLATOR-SPULE
L 501	09238-197.01	HF-DROSSEL
Q 1	8382-312-072	QUARZ 7,2 MHZ
Q 2	8602-331-001	CER.RES.10 CSB 456 F11
Q 3	8382-170-433	QUARZ #170 A/C 4,332MHZ
Q 50	8602-331-086	CER.RES.86/13 CST 4.0 MGW
R 48	8792-001-146	ESTR.P6/A 4,7 KOHM LIN
R 51 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 52 ⚠	8766-701-043	KSW SI A 56 OHM 5%
R 53 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5%
R 69	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN
R 119	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN
R 123	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN
R 135	8792-002-154	ESTR.S6 22 KOHM LIN
R 136	8792-002-154	ESTR.S6 22 KOHM LIN
R 149 ⚠	8701-118-033	KSW SI B 22 OHM 5%
R 169	8792-002-154	ESTR.S6 22 KOHM LIN
R 182	8792-002-154	ESTR.S6 22 KOHM LIN
R 275 ⚠	8701-118-025	KSW SI B 10 OHM 5%

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
R 289 ⚠	8701-118-033	KSW SI B 22 OHM 5%
R 299 ⚠	8766-701-033	KSW SI A 22 OHM 5%
R 513	8770-490-113	R-NETZ 8X47 KOHM
RL 300	8312-003-012	RELAIS G2R-1A 12V DC
WW.	8312-003-524	RELAIS G5Z 24VDC OMR
RL 601	8312-003-012	RELAIS G2R-1A 12V DC
WW.	8312-003-524	RELAIS G5Z 24VDC OMR
SI 300 ⚠	8315-610-026	LOET-SI.-GR 200 MA/T
SI 303 ⚠	8315-616-205	LOET-SI.-GR 800 MA/T
SI 304 ⚠	8315-614-026	LOET-SI.-GR 500 MA/T
SI 305 ⚠	8315-614-026	LOET-SI.-GR 500 MA/T
SI 501 ⚠	8315-616-205	LOET-SI.-GR 800 MA/T
SI 601 ⚠	8315-617-006	SI 5X20 T2,5A L 250V
SI 603 ⚠	8315-614-026	LOET-SI.-GR 500 MA/T
T 7	8302-638-030	TRANS.2 SK 30 A-TM-Y1
T 8	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 12	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 13	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 16	8303-406-240	TRANS.BF 240
T 18	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 19	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 21	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 22	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 23	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 25	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 50	8303-241-546	TRANS.BC 546 B
T 51	8303-287-639	TRANS.BC 639
T 52	8303-273-338	TRANS.BC 338-25
T 53	8302-999-147	TRANS.TIP 147 T
T 54	8302-999-147	TRANS.TIP 147 T
T 101	8303-259-550	TRANS.BC 550 C SIE/PHI
T 102	8303-259-550	TRANS.BC 550 C SIE/PHI
T 103	8303-259-550	TRANS.BC 550 C SIE/PHI
T 104	8303-259-550	TRANS.BC 550 C SIE/PHI
T 105	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 106	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 107	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 108	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 109	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 111	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 125	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 126	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 127	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 131	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 132	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 153	8302-200-256	TRANS.BC 338-40
T 154	8302-200-256	TRANS.BC 338-40
T 155	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 156	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 158	8303-273-337	TRANS.BC 337-25
T 161	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 171	8303-267-550	TRANS.BC 550 C
T 172	8303-267-550	TRANS.BC 550 C
T 173	8303-207-548	TRANS.BC 548 C

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
T 174	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 175	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 176	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 177	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 178	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 190	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 200	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 201	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 202	8303-267-550	TRANS.BC 550 C
T 203	8303-267-550	TRANS.BC 550 C
T 204	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 205	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 250	8303-267-550	TRANS.BC 550 C
T 251	8303-267-550	TRANS.BC 550 C
T 300	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 301	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 302	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 303	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 304	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 305	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 306	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 401	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 402	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 403	8303-285-636	TRANS.BC 636
T 404	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 405	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 406	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 407	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 408	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 409	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 411	8303-287-640	TRANS.BC 640
T 412	8303-287-639	TRANS.BC 639
T 413	8303-287-640	TRANS.BC 640
T 414	8303-287-639	TRANS.BC 639
T 415	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 416	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 417	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 418	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 419	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 421	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 422	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 423	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 601	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 602	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 603	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 604	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 605	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 606	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 607	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 608	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 609	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 611	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 612	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 613	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 614	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 615	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 616	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 640	8303-273-327	TRANS.BC 327-25
T 680	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 681	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 701	8303-205-548	TRANS.BC 548 B

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

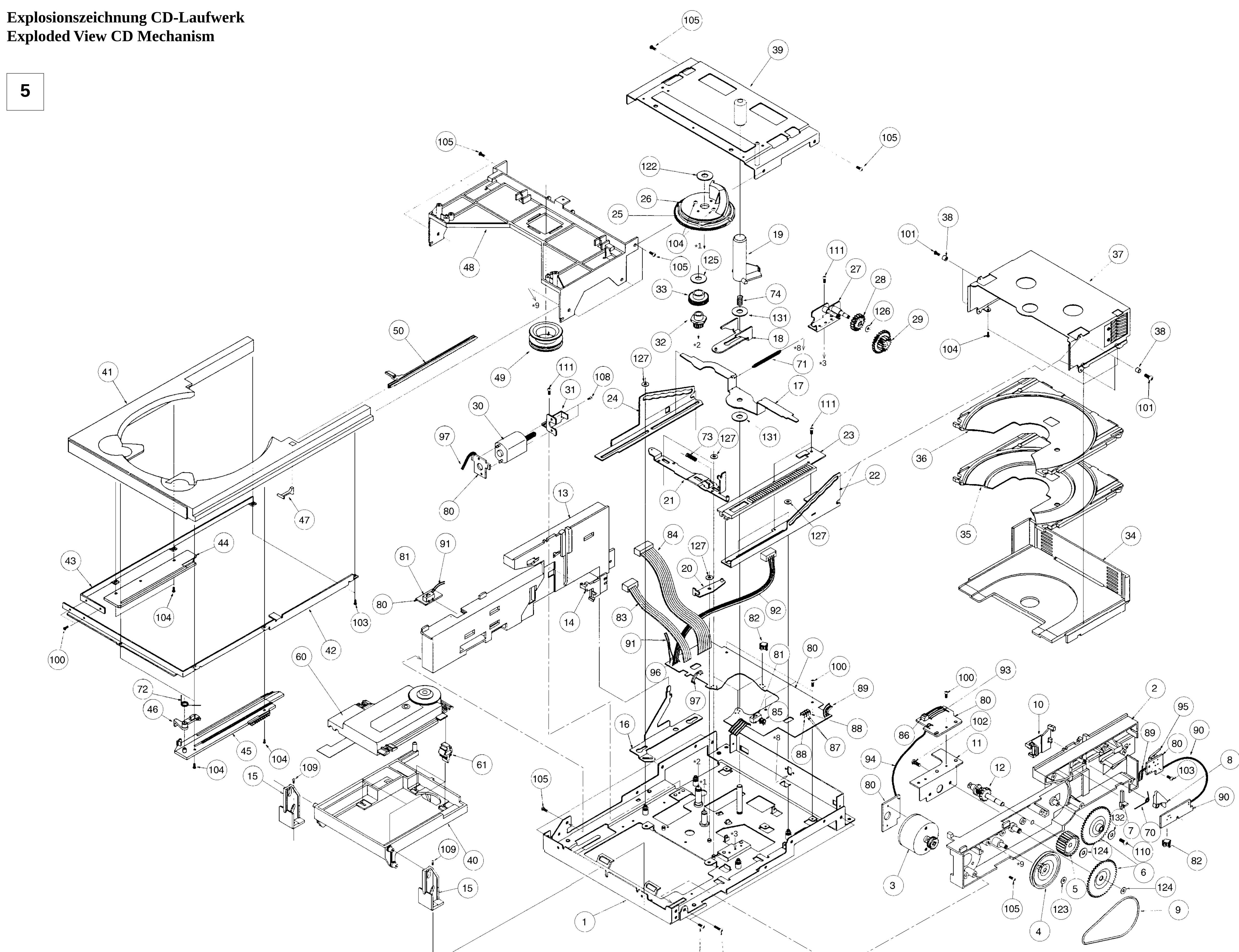


The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen / Spare Parts Lists and Exploded Views PA 2 / PA 3

Explosionszeichnung CD-Laufwerk
Exploded View CD Mechanism

5



GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List

CD



9 / 95

7-FACH CD WECHSLER

SACH-NR. / PART NO.: 54716-516.01

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0003.000	5	75954-007.61		MOTOR KPL. R	MOTOR CPL.
0004.000	5	75954-007.62		PULLY	PULLEY
0005.000	5	75954-007.63		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
0006.000	5	75954-007.64		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
0009.000	5	75954-007.66		RIEMEN	BELT
0010.000	5	75954-007.82		ABSTANDHALTER RECHTS	SPACER RIGHT
0012.000	5	75954-007.67		KUPPLUNG KPL.	ROLLER
0014.000	5	75954-007.83		ABSTANDHALTER LINKS	SPACER LEFT
0016.000	5	75954-007.68		HEBEL	LEVER
0017.000	5	75954-007.69		ARM	ARM
0018.000	5	75954-007.65		HALTER	HOLDER
0020.000	5	75954-007.16		ARM	ARM
0021.000	5	75954-007.17		HEBEL	LEVER
0022.000	5	75954-007.18		HEBEL, RECHTS	LEVER, RIGHT
0023.000	5	75954-007.19		ZAHNSTANGE	GEAR WHEEL
0024.000	5	75954-007.21		HEBEL, LINKS	LEVER, LEFT
0025.000	5	75954-007.22		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
0026.000	5	75954-007.23		UMLENKRAD	PIVOTING WHEEL
0028.000	5	75954-007.24		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
0029.000	5	75954-007.26		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
0030.000	5	75954-007.27		MOTOR KPL. F	MOTOR CPL.
0032.000	5	75954-007.28		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
0033.000	5	75954-007.29		ZAHNRAD H	GEAR WHEEL
0035.000	5	75954-007.31		FUEHRUNG S	GUIDE
0036.000	5	75954-007.32		FUEHRUNG	GUIDE
0038.000	5	75954-007.33		ACHSE	SHAFT
0041.000	5	75954-007.34		TRAEGER	CARRIER
0045.000	5	75954-007.36		TRAEGERPLATTE, RECHTS	CARRIER PLATE, RIGHT
0046.000	5	75954-007.37		ARM	ARM
0047.000	5	75954-007.38		HEBEL	LEVER
0049.000	5	75954-007.39		KLAMMER	CLAMP
0050.000	5	75954-007.41		TRAEGER	CARRIER
0060.000	5	75952-030.55		LASEREINHEIT	LASER UNIT
0061.000	5	75954-007.42		DAEMPFUNG	DAMPING
0070.000	5	75954-007.43		FEDER	SPRING
0071.000	5	75954-007.44		FEDER	SPRING
0072.000	5	75954-007.46		FEDER C	SPRING C
0073.000	5	75954-007.47		FEDER A	SPRING A
0074.000	5	75954-007.48		FEDER D	SPRING D
0081.000	5	75954-007.49		SCHALTER	SWITCH
0082.000	5	75954-007.51		SCHALTER	SWITCH
0085.000	5	75954-007.52		SENSOR	SENSOR
0086.000	5	75954-007.53		SENSOR	SENSOR
0095.000	5	75954-007.57		SCHALTER	SWITCH
0122.000	5	75954-007.73		SCHEIBE	WASHER
0123.000	5	75954-007.74		SCHEIBE	WASHER
0124.000	5	75954-007.76		SCHEIBE	WASHER
0125.000	5	75954-007.77		SCHEIBE	WASHER
0126.000	5	75954-007.78		SCHEIBE	WASHER
0127.000	5	75954-007.79		SCHEIBE	WASHER
0131.000	5	75954-007.81		SCHEIBE	WASHER

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN **SUBJECT TO ALTERATION**

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
D 6857	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6858	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6881	75953-701.01	DIODE BZX 79 C 3 V 9
D 6883	75952-007.05	DIODE BZX 79 C 2 V 7
D 7860	75953-701.63	DIODE BZX 79 F 4 V 7
IC 7800	75951-022.18	IC MC 74 HCU 04 D
IC 7830	75952-007.72	IC TMP 87 CC 70
IC 7850	8305-341-301	IC TDA 1301 T/N1
IC 7851	75953-701.75	IC TDA 7073 A / N2
IC 7852	75953-701.75	IC TDA 7073 A / N2
IC 7853	75953-701.75	IC TDA 7073 A / N2
IC 7870	75954-007.12	IC TDA 1549 T
IC 7872	75954-007.13	IC TDA 1311 A
IC 7886	75952-030.26	IC MC 7805 CT
R 3832 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,7 OHM
R 3834 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,7 OHM
R 3847 ⚠	75987-557.49	SI.-WIDERST.NFR25 2,2 OHM
R 3849 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,7 OHM
R 3860 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,7 OHM
R 3871 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,7 OHM
R 3891 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,7 OHM
R 3899 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,7 OHM
SI1830 ⚠	75954-007.71	KLEINSTSICH. T 160MA/250V
T 7881	75988-009.72	TRANS.BC 558 C
T 7883	75988-009.72	TRANS.BC 558 C
T 7884	8302-200-238	TRANS.BC 337 ITT/PHI/
T 7885	8302-200-238	TRANS.BC 337 ITT/PHI/
X 5860	75954-007.10	QUARZ
X 5861	75953-701.49	CERAMIC RESONATOR 8MHZ
X 5890	75953-701.49	CERAMIC RESONATOR 8MHZ

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!





The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN SUBJECT TO ALTERATION

Explosionszeichnung Cassettenlaufwerk TN-1800D
Exploded View Cassette Drive Mechanism TN-1800D

6



Ersatzteilliste
Spare Parts List



Ⓓ Btx * 32700 #

7 / 95 LAUFWERK TN 1800 D

SACH-NR. / PART NO.: 59726-012.00

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0005.000	6	72008-632.11		FEDER	SPRING
0015.000	6	72008-632.12		FEDER	SPRING
0016.000	6	72008-632.13		FEDER	SPRING
0018.000	6	72008-632.14		FEDER ANDRUCKROLLE	SPRING
0019.000	6	72008-632.56		KOMBIKOPF	COMBI HEAD
0026.000	6	72008-632.16		RIEMEN	BELT
0027.000	6	72008-632.15		KUPPLUNG KPL.	CLUTCH CPL.
0031.000	6	72008-632.17		WICKELKUPPLUNG (F)	WINDING CLUTCH (F)
0032.000	6	72008-632.18		WICKELKUPPLUNG (R)	WINDING CLUTCH (R)
0034.000	6	72008-632.19		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
0035.000	6	72008-632.20		FEDER	SPRING
0036.000	6	72008-632.21		DREHFEDER	TORSION SPRING
0038.000	6	72008-632.22		FEDER (R)	SPRING
0040.000	6	72008-632.23		SICHERUNGSRING	RETAINING RING
0042.000	6	72008-632.24		SICHERUNGSRING	RETAINING RING
0043.000	6	72008-632.25		HEBEL	LEVER
0048.000	6	72008-632.26		HAUPTRIEMEN	MAIN DRIVE BELT
0049.000	6	72008-632.27		MOTOR RIEMENSCHEIBE	MOTOR PULLEY
0051.000	6	72008-632.28		MOTOR	MOTOR
0056.000	6	72008-632.29		DREHFEDER	TORSION SPRING
0057.000	6	72008-632.30		RAD	WHEEL
0058.000	6	72008-632.31		NOCKENRAD	CAN WHEEL
0059.000	6	72008-632.32		HEBEL	LEVER
0060.000	6	72008-632.33		MAGNETANKER	MAGNET ARMATURE
0061.000	6	72008-632.34		ANSCHLAG	STOPPER
0063.000	6	72008-632.35		FEDER	SPRING
0066.000	6	72008-632.36		MAGNET	MAGNET
0068.000	6	72008-632.37		SICHERUNGSRING	RETAINING RING
0069.000	6	72008-632.38		SICHERUNGSRING	RETAINING RING
0080.000	6	72008-632.39		RAD	WHEEL
0082.000	6	72008-632.23		SICHERUNGSRING	RETAINING RING
0083.000	6	72008-632.41		LAGERHEBEL	BEARING LEVER
0084.000	6	72008-632.42		FEDER	SPRING
0088.000	6	72008-632.43		ANDRUCKROLLE ARM KPL.(F)	PINCH ROLLER
0089.000	6	72008-632.44		FEDER	SPRING
0090.000	6	72008-632.45		ANDRUCKROLLE ARM KPL.(R)	PINCH ROLLER
0091.000	6	72008-632.46		FEDER	SPRING
0092.000	6	72008-632.47		RIEMENSCHEIBE	PULLEY
0093.000	6	72008-632.48		RAD (F)	WHEEL
0094.000	6	72008-632.49		RAD (R)	WHEEL
0095.000	6	72008-632.50		SCHWUNGRAD (F) KPL.	FLYWHEEL (F) CPL.
0100.000	6	72008-632.51		SCHWUNGRAD (R) KPL.	FLYWHEEL (R) CPL.
0109.000	6	72008-632.52		SCHALTER MTS-10250MVJO	SWITCH MTS-10250MVJO
0110.000	6	72008-632.53		SCHALTER MSW-1699CF	SWITCH MSW-1699CF
0111.000	6	72008-632.54		SCHALTER MSW-17944MVDO	SWITCH MSW-17944MVDO
0112.000	6	72008-632.55		IC LB 905 IA	IC LB 905 IA